RESEARCH REPORTS · CAHIERS DE RECHERCHE

Canadian Transport Commission
Research Branch

Commission canadienne des transports
Direction de la recherche

Competition and Regulation in the Railway Freight Industry

No. 1982/09E

Canada

COMPETITION AND REGULATION IN THE RAILWAY FREIGHT INDUSTRY

CANADIAN TRANSPORT COMMISSION
Research Branch
Report No. 1982/09E
October 1982

Version française disponible sous le titre
"Concurrence et réglementation dans
l'industrie du transport de
marchandises par chemin de fer",
rapport n° 1982/09F

First Printing, January 1983

Canadian Transport Commission,
15 Eddy St., 15th floor, Ottawa-Hull K1A 0N9

© Minister of Supply and Services Canada 1983
Catalogue Number TT72-1982/09E
ISBN 0-662-12327-1

Printed in Canada

FOREWORD

This report on competition and regulation in the railway freight industry forms part of a larger program of research undertaken for the Interdepartmental Committee on Competition and Regulation in Transportation, which was formed to study this subject and which sat from 1978 to 1981. This committee was composed of representatives from Transport Canada, the Department of Consumer and Corporate Affairs and the Canadian Transport Commission.

The present study, which was conceived as a limited overview of railway freight competition, was prepared by the staff of the Research Branch of the Commission and was subsequently edited by R.W. Lake and P.M. Bunting of the Canadian Institute of Guided Ground Transport.

Because this study was intended as a general review of competition and regulation in the railway freight industry as a whole, it was decided by the Interdepartmental Committee that new research on the topic should not be conducted, but that the study should be based on available existing material. For the most part it has been possible to deal adequately with the issues involved, but there are some areas in which further research is required, such as for example, regional differences in the degree of competition and the whole question of rail infrastructure.

This study is made available as a contribution to the public discussion of the important controversial issues in this area. The views and opinions contained in the report are those of the study team and not necessarily those of the Canadian Transport Commission or the Interdepartmental Committee.

Yves Dubé
Vice-President
(Research)

December 1982

Canada

TABLE OF CONTENTS

1.	THE CANADIAN RAILWAY SYSTEM AS AN OLIGOPOLY OR MONOPOLY	1
	1.1 Demand for Railway Services	2
	1.2 Transport Markets	4
	1.3 Railway Cost Structure	7
	1.3.1 Railways as 'Vertically Integrated' Enterprises	8
	1.3.2 Economies of Scale	10
	1.3.3 Joint and Common (Related) Costs	15
	1.3.4 Economies of Scope	16
	1.4 The Network or System Effects	18
	1.5 External Benefits and Costs	18
2.	COMPETITION AND CANADA'S RAILWAY DEVELOPMENT	21
	2.1 Railway Development and Competition	21
	2.2 Developments Following The Second World War	25
3.	RATE AND SERVICE REGULATION	31
4.	THE REGULATORY STRUCTURE	39
	4.1 The National Transportation Act	39
	4.2 The Railway Act	42
	4.2.1 Sections 262, 265 and 266 - Regulation of Adequacy	42
	4.2.2 Sections 276 & 277 - Miniumum Rate Regulation	43
	4.2.3 Section 278 - Maximum Rate Regulation	44
	4.2.4 Section 264 - Small Shipper Protection	46
	4.2.5 Sections 279 and 284 - Joint and Common Rates	46
	4.3 The Transport Act: Agreed Charges	47
5.	PRICING PRACTICE	49
	5.1 Price Trends	57
	5.2 The Problem of Statutory Grain Rates	60
6.	INTRA-MODAL AND INTER-MODAL COMPETITION	69
	6.1 Intra-Modal Competition	70
	6.2 Inter-Modal Competition	76
	6.3 Market Competition	80
	6.4 Multi-Modal Ownership	80
	6.4.1 Inter-Modal Ownership and Benefits of Inter-Modal Transportation	81
	6.4.2 Multi-Modal Ownership and Inter-Modal Competition	84

7. EFFICIENCY 87
7.1 Allocative Efficiency 87
7.2 Indicators of Economic Efficiency 90
7.2.1 Supply Market or Market for Inputs 91
7.2.2 Resource Allocation Within Railway Enterprises 96
7.2.3 Pricing Policies 96
7.2.4 Profitability 97
7.2.5 Adaptation of Technological and Market Changes 97
7.3 Productivity Trends and Productivity Measurements 100
7.3.1 Total Productivity Measurements 100
7.3.2 Partial Physical Productivity Indicators 103

8. POLICY CONCERNS 109
8.1 'Transport Policy' versus the 'Use of Transport as a Policy Instrument' 109
8.2 User Protection 112

9. CONCLUSIONS 117
9.1 Degree of Competition 117
10.1.1 Intramodal Rail 117
10.1.2 Intermodal 118
9.2 Competition and Efficiency 118
9.3 Options for Enhancing Competition 119
9.3.1 Repeal Section 279 of the Railway Act 119
9 3.2 Remove Customs Duty 120
9.3.3 Separate Ownership of Roadbed 121
9 3.4 Eliminate Crow Rate 121
9.3.5 Broaden Use of Running Rights and Interswitching Provisions 121
9.4 National Policy and Shipper Protection 122

APPENDIX 1 - Description of Railway Rate Setting Procedures of the Canadian Freight Association 125
APPENDIX 2 - Recent U.S. Legislation 129

CHAPTER 1

THE CANADIAN RAILWAY SYSTEM AS AN OLIGOPOLY OR MONOPOLY

The railway industry cannot be represented by economic models assuming perfect competition (unlimited entrance to the market). The most intramodal competitive conditions that could exist would be oligopolistic (a few carriers), including extension of railway competitive points through intermodal (piggyback, etc.) services, and for many shippers monopoly (single carrier) is inevitable. In Canada, large areas are served by only one railway (if at all), but some competition exists through interswitching provisions and running rights.[1]

Barring exceptional routings (e.g. Southwestern Ontario to Vancouver, where shippers could choose to use United States routings, and pay a 30% customs tariff), the most competitive circumstances possible would be a two-firm oligopoly (duopoly). It is important to note that such an oligopoly is inherently unstable, and the actual results of unbridled price competition may depart radically from predictions.

To the extent that a government may influence the formation of an oligopolistic or monopolistic structure, the choice is determined by a number of considerations. The most apparent is the contribution of either structure to allocative efficiency (the extent to which the distribution of resources approaches to economically 'optimal' distribution). Here, allocative efficiency is the object[2] and the structure

---

1 Within the interswitching radius, normally four miles, railways are obligated to receive and deliver cargoes to their competitor for a fixed (generally accepted as non-compensatory) fee. Running rights permit one railway to use the track of another to reduce circuitry, to avoid duplicate construction or to gain access to points not normally served. The CTC has discretionary powers with regard to both interswitching (see General Order T-12, Consolidated Regulation of Canada, 1978, Vol. XIII, Chapter 1210) and running rights (see Section 134 of the Railway Act).

2 Another major consideration is the inherent value of competition -- competition as the object, not the means. This aspect of inter-carrier competition is subjective and undoubtedly varies with the availability of meaningful alternative transport by non-railway carriers.

the means. Railway systems exhibit features of both monopoly and oligopoly, depending on the markets served, so that the opportunities for change are extensions in either direction (more markets converted to oligopoly or monopoly conditions). If efficiency is the object, one may conclude in favour of either direction, including greater monopoly.[3]

The potential efficiency of alternative structures depends on the response of railway costs to such structural changes. The various structures must be recognized within specific transport markets and this requires an understanding of the nature and behaviour of railway transport demand.

1.1 DEMAND FOR RAILWAY SERVICES

The demand for railway services is a derived demand; this is a general characteristic of all transport industries as well as production goods industries. The following two 'rules' concerning derived demand and the derivation of the appropriate elasticity of demand are particularly important for the present discussion:

(i) The elasticity of demand (variation of quantity demanded with variation in price) for transport depends on the elasticity of demand for the final product. Thus, if the goods transported are 'standardized' commodities (e.g., minerals, metals, wood pulp, semi-fabricated products) for export markets where they compete with similar exports from other countries, the elasticity of demand for the final product (i.e. a specific export commodity) is likely to be high, which implies a high elasticity of demand for transport.

(ii) The elasticity of demand for transport depends on the proportion of transport costs to total costs; the higher this proportion, the higher the elasticity of demand for transport. This has been well

3 An important example is the proposals, historical and recent, for amalgamation/nationalization of the CN and CP railway systems. It is usually assumed that such movements in the direction of monopoly will require more government control of rates charged.

understood by the railways' management as is evidenced by 'commodity rates' (lower rates on 'lower value' commodities).4

The derived nature of demand, in its application to a transport market, is recognized in many empirical investigations of transport demand, especially with models which include push variables (factors affecting the volume of a commodity sold outside the production area), pull variables (factors affecting demand for the commodity in a specific consumption area) and impedance variables (cost of transport).5 Additional modelling is required to identify modal split, recognizing relative price and service quality.

In railway traffic terminology the term market competition (in contrast with inter-modal competition) is employed to explain rate concessions granted to certain traffic. This term describes the pricing constraints of the railways as determined by the nature of the market for the commodities transported and by the consequent high demand elasticity for railway transport in some traffic markets.

Clearly, elasticity of demand for railway transport is affected by inter-modal competition in a specific traffic market. This competition is generated by water carriers in movements of bulk commodities, by motor carriers (for-hire, or public, as well as own account, or private) in short and medium haul markets and in markets for higher value commodities, as well as by pipelines (petroleum products). Often the higher priced carrier gains at the expense of the lower priced

---

4 U.S. estimates indicate that the cost of railway transport (railway rate) as a proportion of the wholesale value at destination was approximately 4% for manufactured products and over 25% for certain bulk commodities. Cf. R.E. Turner, Freight Mode Selection in Canada, Kingston: Canadian Institute of Guided Ground Transport, Report No. 75-14, October 1975, p. 12. These values are for rail carried commodities and are higher than for transport industries as a whole (railways concentrate in the long haul and in lower valued commodities even within the same commodity group).

5 An example of such model formulation is the freight transport demand forecasting model developed by the Canadian Transport Commission. See "Modelling the Demand for Freight Transport," CTC Research Report No. 295, Ottawa, 1976.

service. This is because the direct cost of transportation (price per shipment charged to the user) does not include the costs incurred by the shippers and the receivers related to the movement, handling and storage of the product. The extent to which these indirect costs are minimized by a transport service is often reflected in the notion of service quality, which refers to such features as: (i) loss or damage in transit (both direct and consequential costs); (ii) handling (including packaging, as well as costs of receiving or shipping); (iii) documentation; (iv) warehousing and storage (slower and/or less frequent or reliable schedules increase storage requirements), etc.[6]

There are additional important implications arising from existence of service quality/transport price trade-offs, as well as from the structure of the transport markets. As was noted, railways have concentrated on service to industries where the relative cost advantages of the railways are important -- these are car-load, multiple-car shipments and unit train movements, many of which require specialized equipment. The users of such equipment are often large enterprises, individually contributing significant amounts to railway revenues and profits. Such users are rarely in a position whereby they must accept the price-quality mix determined unilaterally by the carriers, but rather are able to negotiate towards their desired mix.

1.2 TRANSPORT MARKETS

Meaningful discussion of competition cannot be achieved without recognition and operational definition of the concept of a transport market.

It may be: (i) the location of a production centre, or a zone of production; (ii) a consumption area or a distribution centre; (iii) the type of product with well defined demand characteristics; or (iv) a type of specialized equipment. Thus one can speak of one transport market for moving automobiles between the plants in Central Ontario and the distribution centres in the Prairies, and another transport market for short haul movement of automobiles between, say, Oshawa and

---

6 For the relationship between warehousing and transport costs, and trade-offs between service quality and warehousing costs, see W.J. Baumol and H.D. Vinod, "An Inventory Theoretic Model of Freight Transport Demand", Management Science, Vol. 16, 1970, pp. 413-421.

Metropolitan Toronto. The extent of a production and consumption zone and the definition of the product depends on the purpose of a particular investigation.

Recognition of the transport market as defined permits observation of direct competition. It also logically leads to the investigation of inter-market or indirect competition. Let us consider further our example of the market for car movements from Central Canada to the Prairies. The automobiles produced in Central Canada compete in the Prairies with automobiles imported from Japan via Vancouver. Although the Canadian and Japanese cars differ in characteristics, the prices and availability of Canadian models affect the demand for Japanese imports and vice versa.[7] Since the price of an automobile in a Prairie centre is affected by transport costs, transport prices between Ontario and the Prairies and between Vancouver and the Prairies are inter-related.[8] This reasoning has led some economists to define transport markets in terms of cross-elasticities rather than origins and destinations. In other words, a transport market is defined as a group of transport services for which the demand for each service is affected by the price of another service in the group. Thus, we would speak of a transport market for automobiles delivered to a particular consumption centre (say, Winnipeg) regardless of the origin. In some cases the common origin of the traffic which can move to different destinations[9] or via different export 'gateways' is more useful. For example, grain produced in the Prairies can move via Pacific ports, Churchill, Great Lakes ports or Atlantic ports; thus, the surface transport links between the production area and competing export gateways are also competitive.

---

7 The concept of 'cross-elasticity of demand' relates to the effects of prices of a related commodity (or a service) on the demand for another commodity (or a service).

8 Administered pricing, by which charges are averaged and apportioned across the country, can introduce the added complexity of 'cross-subsidy'.

9 The use of a common origin with competing destinations is particularly appropriate in the analysis of vacation passenger traffic -- a subject outside the scope of this contribution.

Furthermore, different transport services can also be complementary (for example, surface and marine links) and the quality of complementary services may affect the competitive advantages of different transport links (e.g., efficiency of container handling systems, frequency of container ship departures, etc., will affect the relative attractiveness of different railway routings serving different container ports).

Another dimension of the transport market which warrants a mention refers to the inter-relationship between the commodities transported. A good example is provided by the transport of meat. Meat consumption requirements can be satisfied either by bringing the animals to packing houses located in the consumption area, or slaughtering the animals in the area of production and transporting the meat (the 'meat on the hoof vs meat on the hook' problem, which concerns both agricultural and transport economists).[10] From the point of view of transport characteristics, meat is definitely a different commodity from live cattle; and this difference is reflected in different modal splits in the carriage of these commodities. From the point of view of final demand, traffic markets for live animals and meat are strongly inter-related. The overall market division between the carriage of cattle and the carriage of meat, and the consequent modal split, is affected by the relative efficiency of packaging plants at different locations and, also, by the transport costs of feed grains, which make it more attractive to locate the ultimate fattening operation close to the slaughter plants in the consumption areas and by market preference for freshly killed meat.

Therefore, it is not feasible to have a simple definition of transport markets, directly useful for an unequivocal determination of the degree of competition. Instead it is necessary to take the more difficult

---

10 "Transportation Factor and the Canadian Livestock and Meat Industries" (CTC Research Report No. 255), and "Transportation Factor and the Canadian Livestock and Meat Industries: An Updated Summary" (CTC Research Report No. 10-77-03).

approach of studying inter-relationships (competitive and complementary) between different services and traffic markets.[11]

To close this discussion, a different use of the term transport market should be noted. Some authors use this term to denote shipment and carriage characteristics, thus speaking of 'small shipments market', 'long haul market', etc. The objective of this type of analysis is to relate the user's choice of a transport mode (or carrier) to the characteristics of shipments, length of haul, production and marketing characteristics. Abstract mode/abstract commodity transport demand analysis is advocated as the means for the prediction of modal split and of the potentials for new services offering different price/quality mixes.[12] This approach is potentially useful for the analysis of inter-modal competition; however, the term market used in this context is not relevant for the analysis of the existing degree of competition. In other words, while it is legitimate to ask the question: What determines the shippers' choice of transport services in short-haul, small shipments markets?, the question: "What is the degree of competition in short-haul, small shipments markets?" is meaningless unless 'the market' is further defined.

1.3 RAILWAY COST STRUCTURE

The railways are typically large and highly complex enterprises whose cost structure is greatly affected by:

---

11 This approach represents a transport extension the concept of replacing a rigid definition of an 'industry' by a more general concept of ranges of products whose markets are related to each other by varying cross-elasticities of demand. See R. Triffin, Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1940. A 'regional market', broader than 'city-pair markets', taking into account cross-elasticities, can also be used. See D. Carlton, W. Landes and R. Posner, "Benefits and Costs of Active Mergers", The Bell Journal of Economics, Spring 1980.

12 The economic foundation of the abstract mode/abstract commodity models is provided by Lancaster's consumer behaviour theory; the economists who adopted this approach include R. Quandt, W. Baumol, P. Roberts, M. Ben-Akiva.

Traffic environment -- the array of factors determining the types of traffic carried and the conditions under which they are carried, including seasonal and cyclical fluctuations, and traffic imbalances

Economic environment -- the conditions of supply of factors of production, including investment capital

Physical environment -- terrain, reflected in gradient and curvature of the track, tunnels, etc., and climatic conditions.

Cost analyis is presently oriented to estimating the costs attributable to particular movements and services. The accepted methodology in Canada and the United States involves disaggregation of railway production into a number of inter-related stages, or processes, each having its own cost function (e.g., cost of road maintenance). To identify the appropriate output units (e.g. car-miles, ton-miles), the 'key' variables affecting the costs of operation (including environmental or state-of-the-system variables, which are specific to this process) must be properly specified. Where appropriate, statistical cost estimating techniques are used. Engineering relationships provide a technological basis for cost function specification.[13]

1.3.1 Railways as 'Vertically Integrated' Enterprises

Railways can be viewed as vertically integrated[14] enterprises, with the degree of vertical integration greater than in other transport industries. The main phases of railway production activities are:

(a) Selling, documentation, provision of loading and unloading facilities, delivery and collection of cars and/or traffic. This function can be -- and sometimes is -- fully or partially performed by specialized firms, often referred to as indirect carriers (freight forwarders, pool car operators, consolidators). If so, the transport company

13 See, Canadian Transport Commission, Railway Costing Study, Report on Phase I, Ottawa, 1978.

14 Vertical integration is the combination of different phases of the production process within a single enterprise.

simply provides carrying capacity. In the case of inter-modal movements (piggyback, inter-modal containers, containers used in overseas transport), it is not uncommon for enterprises other than the railway to perform this function.

(b) Provision, operation and maintenance of line haul infrastructure (rail line and associated structures) and classification facilities (yards). This function can occasionally be performed by a different organization -- e.g., railway X can provide the use of its line or lines for trains of railway Y (running rights).

(c) Provision of carrying capacity (cars). Although the Canadian railways own the majority of cars used on their system, they regularly move cars owned by other railways or by customers. Interline provisions are complex, including specifications for interchange compatibility, customer handling, and railway safety. Maintenance of equipment is usually undertaken by the railway.

(d) Provision of motive power, train operations.

Although each of the above has distinct production and cost functions, there is a high degree of vertical integration for the following reasons:

(a) Inter-dependence. The condition of the infrastructure determines car loadings, train weights and speeds; car and train weights and speed affect costs of infrastructure maintenance; the back-haul problem and movement of cars is affected by the intensity of the marketing effort and pricing policies; and so on.

(b) Quality control. Since the condition of the track and rolling stock affects operating costs and service availability, control of track and equipment quality by the operating entity is of prime importance.

(c) Capacity Optimization. Because of the high cost of capacity expansion, and the inter-relationship between capacity utilization, traffic planning, and investment planning, overall system planning is desirable.

(d) Transaction costs. While decentralized ownership would offer certain advantages, the costs of transactions among the various entities may exceed the costs of managing a large, vertically integrated organization. Also, decentralization of ownership and management of specific functions would give rise to numerous situations of bilateral monopolies (one seller of a particular service facing one buyer), resulting in a high over-all uncertainty of outcomes.

Although the integration of railway system activities within a single company has not changed dramatically in the past century, adjustments are continuously being made, including customer and lessor ownership of equipment and the wholesaling of general freight capacity (through piggyback and container services). Further adjustment may be beneficial, but these are likely to be limited for the reasons given above and because of a variety of constraints facing railway managements (for example, a decision to subcontract most equipment maintenance would undoubtedly be opposed by railway employees made redundant by such a move). Beyond the railway system, intermodal integration is evident, including railway company ownership of trucking lines, and involvements in port facilities. Savings in transaction costs and optimization possibilities may again be cited, but a more important benefit is the availability of through transport to the shipper, with responsibility for performance and liability for loss clearly identified with a single corporate entity.

1.3.2 Economies of Scale

In view of the definitional confusion which sometimes prevails in the discussions in this area, it is useful to distinguish between economies of traffic density and system economies of scale. The concept of economies of scale describes cost behaviour with respect to the over-all size of operation, while economies of traffic density refers to the decline of costs with increasing utilization of specific railway plant, usually a line (or route sector).

Economies of traffic density refer to the cost behaviour related to volume of traffic handled over a particular route segment or through a

particular facility. Statistically, traffic density is usually measured in gross ton-km per km of track.[15]

Recent statistical studies, using U.S. railway cost information in an attempt to distinguish and estimate the relative importance of the economies of scale and traffic density, produced the following results:

(1) Keeler, using 1968-1970 U.S. railways' data, obtained results which "indicate substantial economies of traffic density for most railroads, but constant long-run returns to scale".[16]

(2) Harris, using 1973 data, found that "the extent of economies of traffic density in the rail freight industry is a matter of critical importance with respect to public investment in the financial viability of the United States rail system.... The evidence strongly supports the hypothesis that significant economies of density exist, and that many of the light-density lines which comprise 40% of the rail system should be eliminated."[17]

His key diagram displaying the importance of traffic density as the major determinant of railway costs is reproduced as Figure 1, and he states, "as significant as the economies is their source, since economies of density are normally attributed to declining average capital costs. Regression(s)... show, however, that two-thirds of the economies of density are due to high fixed operating costs per MR (Miles of Road). This should not be too surprising, since the provision of rail service entails more than simply installed capacity: it includes minimal (and often indivisible) amounts of crew, engines, maintenance, etc. Thus the coefficients of MWS/RTM (Maintenance of Way and Structure/Revenue Ton-Miles) and TE/RTM (Transportation Expense/Revenue Ton-Miles) indicate that the

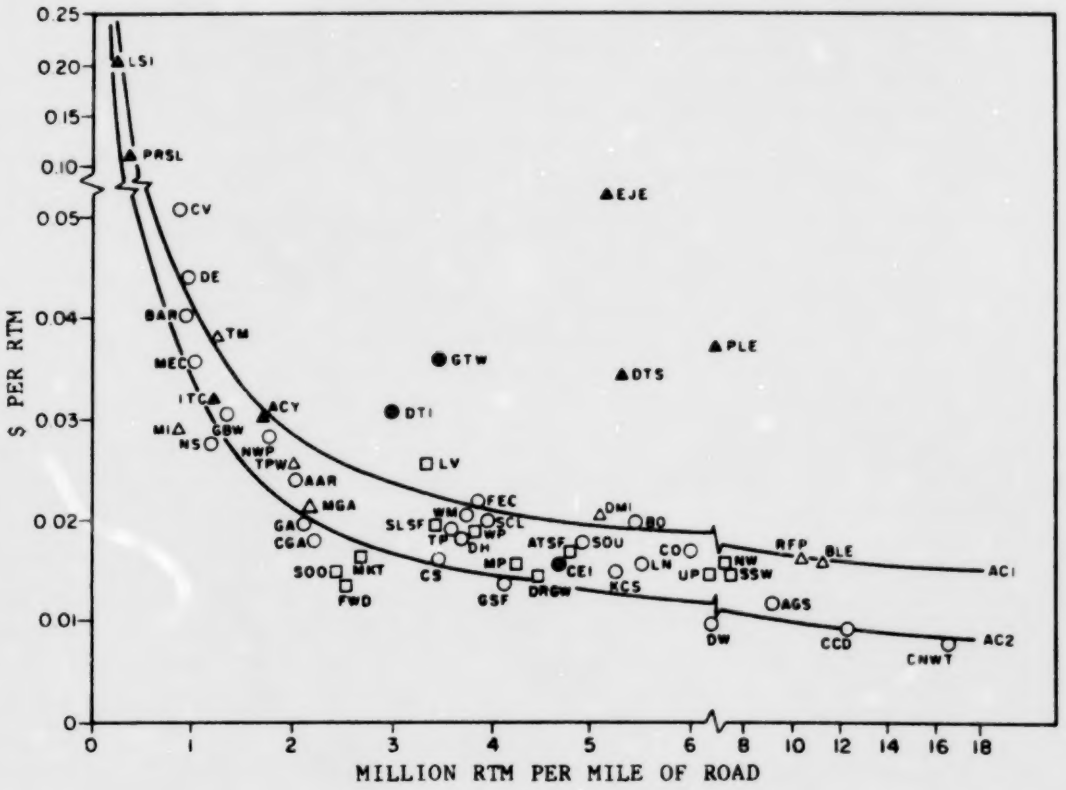
---

15 In more detailed empirical investigations, a distinction is often made between km of primary track, double track, etc.

16 Theodore E. Keeler, "Railroad Costs, Returns to Scale and Excess Capacity", Review of Economics and Statistics, Vol. LVI, 1974, p. 207.

17 Robert G. Harris, "Economies of Traffic Density in the Rail Freight Industry", The Bell Journal of Economics, Vol. 8, No. 2, 1977, p. 556.

FIGURE 1
THE AVERAGE COST DENSITY RELATIONSHIP
WITH 1973 DATA POINTS



AC_1: AC curve based on Reg. No. 3.
Nonurban, ALH = 100 miles.

AC_2: AC curve based on Reg. No. 3.
Nonurban, ALH = 300 miles.

△ Firms with ALH < 100 miles.

○ Firms with 100 < ALH < 300 miles.

□ Firms with ALH > 300 miles.

▲ ● Urban firms (see footnote 10).

Source: R.G. Harris, "Economies of Traffic Density in the Rail Freight Industry", The Bell Journal, 1977, p. 562.

maintenance of way and structure and transportation expense categories accounts for 15% and 39% of the economies of density, respectively."[18]

(3) Levin, in a recent paper, reached similar conclusions: "The evidence presented in this paper lends considerable support to the hypothesis that the burden of excess capacity is a primary source of the unprofitability and the sluggish performance of the U.S. railroad industry. Analysis of recently compiled D.O.T. line segment data revealed that nearly two-thirds of the nation's Class 1 railroad mileage is below or barely above the break-even level of traffic density at current rail rates, and a substantial fraction of these lines fail to produce revenues sufficient to cover variable costs. Interfirm profitability differences were found to depend upon the proportion of light density lines in a firm's network."[19]

Research undertaken as a part of the Railway Costing Study by the Canadian Transport Commission of the Canadian railways, employing railways' geographical divisions as the basis for quantitative analysis (as opposed to inter-railroad comparisons in the U.S.A.), indicates significant differences in cost structure between high and low density lines and supports the results of the U.S. research.

The following factors explain the existence of economies of traffic density:[20]

(i) larger and specialized cars (up to the technically determined limits);

---

18 Ibid, p. 561.

19 Richard C. Levin, "Regulation, Barriers to Exit and Railroad Investment Behaviour", National Bureau of Economic Research Conference on Public Regulation; Washington, December 1977, (mineo.) p. 40.

20 Where track capacity is strained, economies of density may be negative. The concept of railway capacity is by no means a simple one. For a discussion of many dimensions of the concept and a review of the growing literature on the subject, see A. Khan, Railway Capacity Analysis and Related Methodology, Ottawa; Canadian Transport Commission, 1979, Research Report 60-79-01.

(ii) larger and heavier trains (better utilization of motive power and crews; better line capacity utilization);

(iii) savings achieved in classification through humping (hump yards are more efficient but require higher investments which only a higher volume can justify);

(iv) savings due to terminals' mechanization;

(v) heavier rail and ballast permit higher weights and speeds, but require high investments per km of line; and,

(vi) better utilization of structures and supporting systems.

System economies of scale refer to the cost behaviour related to the overall size of the system (or the enterprise). They are due to:

(i) economies of system-wide support facilities or services (e.g., equipment maintenance and repair shops; computerized traffic and car control, etc.);

(ii) economies of pooled resources (e.g., better utilization of larger car fleets or locomotives employed in a number of related but distinct markets);

(iii) advantages due to an ability to provide a wide range of services, or services to a number of markets, or single-carrier handling of customer's needs;

(iv) lower costs of access to capital markets,

(v) economies in dealing with government agencies.

System economies of scale and economies of traffic density may, but need not, co-exist (a relatively small specialized railway may enjoy benefits of high traffic density). The current trend to railroad consolidation in the United States appears to confirm the existence of system economies of scale (at least, railway managements believe it to be so), but it can also be explained by the marketing or competitive advantages of comprehensive networks capable of providing one-carrier services to a greater number of destinations, or to the potential for the exercise of monopolistic power.

It should also be stressed that in the case of a multi-product firm (and railways are a multi-product firm par excellence),

> "there exists no unambiguous measure of output-specific returns to scale except in the case of non-joint production since separate cost functions cannot be constructed when common costs exist. Thus we appear to be left with only the overall measure of returns to scale. Unfortunately, this measure is of no value when one is attempting to evaluate the possible efficiency gains from increasing the scale of production of one of the outputs in a multi-product production process."21

1.3.3 Joint and Common (Related) Costs

A car movement from here to there produces a subsequent movement from there to here (possibly by a different route). The one movement is inseparable from the other and the cost of producing them is called a joint cost. A track segment serves a number of trains with different origins and destinations and carrying different traffic at different speeds.[22] Some of the track and line costs can be directly associated with a particular use, some -- common costs -- only with total use. Costs incurred in one part of the system may be related to the degree of utilization of another one, or to the pressure on the system as a whole.

The pricing implications of 'related' (joint and common) common costs have been recognized by economists for the better part of this

---

21 M. Fuss and L. Waverman, "Multi-Product Multi-Input Cost Functions for a Regulated Utility: The Case of Telecommunications in Canada", Working Paper No. 7810, Institute for Policy Analysis, University of Toronto, Toronto, June 1978, pp. 10-11.

22 Common use of a line by trains with different operating speeds and characteristics creates so called interference. More generally, track capacity is affected not only by the total number of trains, but also by their characteristics and the mix of trains operating.

century,[23] with the majority view being that 'related' costs should be allocated according to the elasticities of demand of the services in question.

More recently, attacking the problem from the point of view of modern welfare theory, W.J. Baumol and D.F. Bradford[24] stated that,

> "...the social welfare will be served more effectively not by setting prices equal or even proportionate to marginal costs, but by causing unequal deviations in which items with elastic demand are priced at levels close to their marginal costs. The prices of items whose demands are inelastic diverge from their marginal costs by relatively wider margins."

1.3.4 Economies of Scope

Canadian Class I railways provide a classic example of multi-product or multi-service operation. These products or services are defined by different demand and cost characteristics which are both geographically and commodity determined. Single-product analysis of the firm, as a basis for identifying a 'natural' monopoly, has to be significantly modified in the case of multi-product firms, where the key concept -- the economy of scope -- indicates that large integrated transport firms

---

23 Cf. E. Barone, "Related Costs in the Economics of Transport", International Economic Papers, No. 5, 1955 (the original article under the title "I costi connessi e l'economia del transporti" appeared in Giornale degli Economisti in January 1921).

24 "Optimal Departures from Marginal Cost Pricing", American Economic Review, June, 1970.)

are potentially more efficient.[25] It is not sufficient to ask, "Is a service X profitable?"; "Do the economies of scale exist?"; "What is the extent of market domination of a carrier Y in a market Z?", without taking into account the effects of service X on other services or how service X fits into the overall production and marketing structure of the carrier.[26] Strictly speaking, economies of scope exist when some quantity of inputs can be saved by producing different products or services jointly. Production, in this sense, includes marketing; it is an observable fact that the marketing of a range of services often is more effective than the marketing of a single service (a fact partly explained by the saving of consumer 'transaction' or 'search costs').

As yet there is no available empirical evidence of economies of scope for companies operating railways, and practical difficulty in developing such evidence is to be expected. However, the potential significance of such economies should be recognized in interpreting data on economies of density and scale.

---

25 The seminal paper which introduced the concept is J.C. Panzar and R.D. Willig, "Economies of Scale and Economies of Scope in Multi-Output Production", Bell Laboratories Economic Discussion Paper No. 33, 1975. Other key contributions are: W.J. Baumol, "On the Proper Cost Tests for Natural Monopoly in a Multi-product Industry", American Economic Review, 1977; J.C. Panzar and R.D. Willig, "Economies of Scale in Multi-Output Production", Quarterly Journal of Economics, 1977; W.J. Baumol and Y.M. Braunstein, "Empirical Study of Scale Economies and Production Complementarity - The Case of Journal Publication", Journal of Political Economy, 1977. An important recent contribution, circulated at present in a pre-publication form is W.J. Baumol, D. Fischer and M.I. Nadiri, "Forms for Empirical Cost Functions to Evaluate Efficiency of Industry Structure".

26 Baumol (op. cit., p. 806). concludes "that scale economies are neither necessary nor sufficient for monopoly to be the least costly form of productive organization. Rather, the critical concept is (by definition) strict subadditivity of the cost function, meaning that the cost of the sum of any m output vectors is less than the sum of the costs of producing them separately." This finding was anticipated in some of the empirical studies of the multi-product enterprises and growth of the firm. Also, better applied transport studies have traditionally stressed the system or network effects and the multiple-product character of transport firms.

1.4 THE NETWORK OR SYSTEM EFFECTS

The importance of viewing the railway networks as an inter-related system stems from the necessity for interchange of traffic and cars over route segments of different carriers. This implies:

(a) a large degree of technical compatibility

(b) the ability to make inter-line arrangements for handling traffic

(c) the ability to quote inter-line rates

(d) consistent pricing structures.

1.5 EXTERNAL BENEFITS AND COSTS

Transport industries are believed to exercise an important influence on regional, industrial and resource development. This is based on the argument that, where economies of scale exist, an increase in the size of the market available would lower production costs, leading to increased production and an increase in local employment and related activities. Thus, a decrease in transport costs (or the cost of any input) would, all other factors being equal, generate benefits above those to the direct user attributable to lowering the costs of an input. Baumol[27] provides examples of lowered transport costs due to an increased scale of activities, with the subsequent further external benefit of an increase in market size due to the decrease in transport costs. Implicit in this argument is the existence of economies of traffic density, a phenomenon present in the railway industry.

This argument, which has been generally advanced by the governments in Canada (both the federal and provincial), provides a rationale for government interest in the railway tariff structure and the availability of railway service (including availability of capacity).[28] It

27 W.J. Baumol, Welfare Economics and the Theory of the State, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, (2nd edition) 1965.

28 The justification of government interventions (regulation and subsidy) on grounds of external benefits has, however, been questioned. See, for example, J. Heads, "Transport Subsidies: An Overview," Transportation Research Forum Proceedings, 1978.

is natural, therefore, that the railways have been a subject of government intervention, which has used both statutory regulation and other instruments.[29]

There also exist important situations where railway operations generate external diseconomies. These relate to railway operations in urban areas, where the traditional location of railway infrastructure affects rational land use planning and may generate local nuisance. This area has also become a subject of government intervention (Railway Relocation Act). An important implication of this is that the range of government interventions is not only large but in almost all cases requires a response from the railway industry as a whole, as well as individual lines. Thus, inter-railway co-operation is fostered by the actions of the government.

---

29 Both major post-war interventions in the level of railway rates were taken outside the regulatory framework. Other important policy instruments were taxation provisions, subsidies, facilities' provision and moral suasion. Government of Alberta/CP negotiations on a series of freight rates designed to support the growth of secondary manufacturing in that province is an illustration of the latter approach.

CHAPTER 2

COMPETITION AND CANADA'S RAILWAY DEVELOPMENT

The economic and political history of much of Canada is inseparable from the history of Canada's railways. So far as economic development is concerned, issues of railway competition and monopoly have certainly contributed the most colourful sections of the history. In general, the issues never changed: on one hand it is important to maintain an efficient transportation system, while on the other it is necessary to prevent or at least limit exploitation through monopolistic power.

2.1 RAILWAY DEVELOPMENT AND COMPETITION

The first period of large-scale Canadian railway construction (over 2,000 miles of track during the 1850's), was promoted as a competitive alternative to other (U.S.) railway systems. The Grand Trunk was constructed largely in the hope of capturing traffic from the mid-western United States. Earlier canals on the St. Lawrence and Great Lakes had been built partly to compete with the Erie Canal for the U.S. traffic, but subsequent construction of American railways offered competition to the waterways, including the St. Lawrence.

This competition affected tolls charged by the Grand Trunk. Initially, the railway was only able to attract a small amount of U.S. traffic and ended up competing mainly with the St. Lawrence system. As a result, it encountered severe financial difficulties, and the government, which had earlier provided backing in the form of a guarantee, found it necessary to give further financial assistance. Eventually, the Grand Trunk was able to improve its competitive position by upgrading its line to Portland, Maine, extending its route to Chicago, and providing feeder services in Ontario.

The next major railway development, the Intercolonial Railway, was one of the terms under which New Brunswick and Nova Scotia entered Confederation. It was constructed entirely from public funds and became operational in 1876. Although it provided access to winter ports for the inland provinces and facilitated the defense of the country, the railway did not become a financial success, partly

because of its highly circuitous routing (as far as possible from the United States border for defence purposes).

The next development of importance was the construction of a transcontinental railway to the Pacific Coast. This railway, a government pledge in connection with British Columbia's entry into Confederation, was conceived to secure the Northwest from claims of the United States, and to prevent American railways from becoming the main transporter of goods for this region.

Work on it began as a public enterprise, but progress was slow, and in 1880 the government entered into a contract with a group which would later become the Canadian Pacific Railway Company. For agreeing to complete the line in ten years they received the part of the system already constructed (710 miles worth $38 million), $25 million cash, 25 million acres of land, relief from import duties on construction materials, exemption from taxes on land for twenty years, and no regulation of rates until 10% per annum was earned on capital. There was a monopoly clause (revoked in 1888) stating that for a period of twenty years no railway line was to be constructed to the south of Canadian Pacific's line in the West.

Construction was completed in 1885, and the acquisition of lines in Southern Ontario and Quebec placed the railway in direct competition with the Grand Trunk. By the 1890's Canadian Pacific's lines extended to Saint John and Windsor (linking with Detroit). Thus, through arrangements with American railways, Canadian Pacific was able to compete directly with the Grand Trunk for traffic from the U.S. mid-western states to the Atlantic Coast.

Further, Canadian Pacific obtained control of the Minneapolis, St. Paul, and Sault Ste. Marie Railway and the Duluth, South Shore and Atlantic Railway to pre-empt competition from the Grand Trunk or American railways for traffic from the northwestern United States and the Canadian West.

During this period of early railway construction, government intervention in the economy was limited, but two policies of intervention -- public support of transportation projects and the imposition of tariff barriers -- are worth noting. The tariff introduced by MacDonald's

National Policy in 1879, in addition to providing government revenues, protected Canadian industry and ensured an east-west flow of traffic for the railways.

The years 1896 to 1914 saw two more transcontinental ventures, promoted on one hand by the desires of the Grand Trunk and the Canadian Northern to compete with Canadian Pacific for growing western traffic, and on the other by the desire of people in the west to avoid Canadian Pacific monopoly.[1] Also, the government decided that a line, known as the National Transcontinental, should be built from Moncton through Quebec City to Winnipeg and leased to the Grand Trunk. The construction of these new transcontinentals received government financial support in varying forms: the Grand Trunk Pacific obtained guarantees; the National Transcontinental was built at public expense and the Canadian Northern received subsidies plus a guarantee.

Neither of the new transcontinentals, which were started in a period of prosperity and optimism, was completed when World War I broke out, and both were experiencing serious financial difficulties when the government came to their aid with loans and guarantees. In 1916, the government appointed a Royal Commission to inquire into the general problem of transportation in Canada with particular emphasis on the possibilities of reorganization of the railways or their acquisition by the government.

The Drayton-Acworth Commission, recommending that the Canadian Northern, the Grand Trunk, the Grand Trunk Pacific and the other government lines be transferred to a new public authority, stated, "... Canada cannot afford all these new railways, and does not need three competitive systems." Amalgamation of the three transcontinentals into one railway was rejected on the basis that monopoly was not desirable. Public funds had already been invested to counteract the Canadian Pacific monopoly, and the Commission did not wish to approve an even larger monopoly.

---

1 A.G. Blair, Minister of Railways and Canals under Laurier, resigned in protest against the government's support of parallel railways (competition) at the expense of the efficient use of transportation infrastructure.

In a dissenting report to the Royal Commission, A.H. Smith pointed out that a government railway might not be responsible when competing with a private railway company. His fear was realized in what was later referred to as 'wasteful competition' -- the unwarranted construction of thousands of miles of unnecessary trackage -- initiated by Canadian National. The earlier period of intra-modal mainline construction gave way to competition through branch-line duplication.

The period of prosperity in which the railways had carried out their competitive expansion came to an end with the onset of the Depression. Railway traffic suffered, not only from the decrease in economic activity but from the growing competition from motor vehicles. The net income of Canadian Pacific declined to such an extent that dividends on its common stock were not issued and the operating surplus of Canadian National turned to a loss.

It was against this background that a Royal Commission was appointed in 1931 to inquire into the state of transportation in Canada. The Duff Commission, which reported in 1932, recommended that, while the two railways should remain as separate entities and continue to compete, they should cooperate to remove duplication and extravagance. In 1933, the CN-CP Act formally sanctioned co-operation between the railways with the objective of bringing about reduced costs.

The Duff Commission recognized that, as well as intra-modal competition (rail-rail), intermodal (rail-marine and rail-highway) competition was important. It further pointed out that such competition was publicly subsidized, first by grants of land and money, secondly by appropriations for improvements and free use of waterways (canal tolls were abolished in 1903), and thirdly by provision of paved highways.

By the 1930's, motor carriers had become effective competitors for some higher-value intra-provincial traffic, and during the post-war period, motor vehicles made major in-roads into railway traffic. The impact was not restricted solely to freight traffic. Further, the railways also suffered declines in their passenger traffic from developing airline competition. Also, the railways had to contend with the fact that manufacturers were locating closer to their markets, and coal was being replaced by oil or electricity (carried by pipelines and transmission lines). These developments had a major effect on the railways'

competitive position and brought about changes in railway regulation and transport policy.

The issues of railway freight competition after World War II center mainly on the railways' struggle to ward off the influences of the highway carriers and to maintain their respective revenue positions in the freight market. Legislative changes subsequent to World War II offered little in the way of promoting intra-modal rail freight competition. Rather, the railways tended to be viewed by most as a single entity. Indeed, it was contended that, apart from competition for new traffic through branch-line construction, inter-carrier rail freight competition ceased with the formation of the CNR, for in most regions one carrier had locational supremacy.

The requirement to publish tariffs made it in their common interest to avoid direct rate competition and, confronted with the obligation to serve all traffic offerings, the costs of specific movements were of little concern to the railways. Overall system revenues generally were the criterion of successful pricing.

The monopoly position of the railways largely destroyed, they were forced into making fundamental decisions as to where to compete and where to specialize. The evolution of railway systems and their present positions resulted from incremental adjustments reflecting the structural evolution of the national and regional economies served, technological advances and shifts of comparative advantages between the competing modes.

2.2 DEVELOPMENTS FOLLOWING THE SECOND WORLD WAR

Railway systems around the world have followed different development paths. As a broad generalization, Canadian and many of the U.S. railways have developed into freight-carrying systems handling predominantly car-load traffic. In contrast, their Western European counterparts

have cultivated passenger and fast goods delivery traffic.[2] These choices may reflect the differences in the structure of national economies in the characteristics of the traffic markets, but they may also reflect the competitive history of North American railway development and (with the notable exception of Great Britain) the government railway monopoly in Europe. Competitive railways serving the same origins and destinations are a North American phenomenon.

The importance of bulk products (agriculture, resource industries, heavy manufacturing) and of long haul made it possible for North American rail systems to reap the benefits of specialization. In these markets the relatively low cost of railway operations gave this transport mode maximum competitive advantage. As a consequence, railways in Canada and Australia[3] enjoy high freight traffic growth rates (see Table 1).

During the post-World War II period, technological progress in the railway industry has been significant. New passenger service technologies -- fast and 'ultra-fast' trains -- have enjoyed a much greater visibility than equally important freight technology developments. Many of the innovations had cost-saving effects, permitting better capacity utilization (e.g., signalling sytems), higher loads (e.g., use

---

2 Although the evolution of railway passenger traffic in North America is outside the scope of this report, it is related to the freight system development. After a period of attempting to meet inter-modal competition (for example, CN's imaginative marketing of passenger services in the sixties), the mounting deficits resulted in heavy government subsidies to maintain the remainder of the once proud system, and the takeover of passenger services by specialized government agencies - AMTRAK and VIA Rail. European government-owned railways opted for a strategy of extensive, and expensive, technological improvements leading to high speed inter-city services on main lines.

3 Australian railways present a special case; the system is fragmented regionally (each state and the federal government owns a system) and there is a variety of gauges. A similar situation prevails in Argentina (where individual, privately owned regional systems have been nationalized, but gauge differences and network fragmentation persist). Thus, Australian and Argentinian railways, in spite of many similarities with North America, failed to produce the same results.

TABLE 1

THE RELATIONSHIP BETWEEN RAILWAY TRAFFIC AND GDP
SELECTED COUNTRIES, 1966-1976

	Co-efficient of Traffic-GDP Relationship*
Non-European Advanced Economies	
Australia	1.14
Canada	0.95
U.S.A.	0.47
Western Europe	
France	0.25
Federal Rep. of Germany	0.36
Italy	0.13
Spain	0.39
U.K.	-0.24

* Calculated by formula $T = KY^a$, where T is rail freight traffic in ton-km; Y, Gross Domestic Product; K and a are co-efficients; co-efficient a indicates the relationship between traffic growth and GDP.

Source: K.W. Studnicki-Gizbert, "Transport Developments in Eastern Europe", in B. Mieczkowski (ed), East European Transport - Regions and Modes, The Hague: Martinus Nijhoff, 1980, p. 234.

of high-weight continuously welded rail, improvements in car design), and more efficient trains (e.g., introduction of, and increase in the power of, the diesel- electric and electric locomotives, multiple power unit operations, braking systems for long trains, and progress in classification yards' design and operations). Some of the innovations have had performance-increasing effects (e.g., high speed operations, and an increase in smoothness of ride through new suspension systems and track improvements). The absorption of the opportunities offered by new technologies has been determined by the characteristics of the markets served, and influenced by the transport policies of different governments.

In freight transport, the 'logic of the markets' tends to prevail - at least in the long run. Thus, in spite of the strong railway protection policies in the Federal Republic of Germany, the changing production structure of that country and the comparative road-rail advantages resulted in a decline of the railway share of the freight traffic to less than 30% of the total. Even more telling has been the experience of the socialist economies of central and eastern Europe. Government ownership of all forms of transport (as well as of manufacturing and resource industries), centralized planning and policies favouring the railways have not managed to prevent the shift from rail to truck.[4]

As previously noted, the type of markets served has profound implications for the production and cost structure of the railways. Long distance movements of heavy commodities, where railways had to sell on price rather than on service quality,[5] as well as very extensive networks (in terms of km of line), induced Canadian railways to concentrate on cost lowering factors. These include increases in car loadings and in the over-all weight of trains (which, in turn, implied optimization of train consists and increases in the efficiency of classification functions), careful line capacity management (most of the Canadian lines, including some primary ones, are single track lines), and track maintenance, rehabilitation and upgrading to permit the handling of heavy traffic. Furthermore, the need to handle large volumes of specialized traffic has produced a trend away from general traffic equipment (e.g., box-cars) to specialized cars. This development has had important commercial repercussions. Clearly, railways will only commit themselves to a specific type of equipment if they have a reasonable assurance of a long term demand for such equipment. Consequently, the carrying capacity is usually developed and sold, not

4 One can also observe the growth of own account road transport (i.e., trucking divisions of industrial enterprises, equivalent to private trucking in North America) in spite of the official discouragement of this type of development.

5 However, in these markets the availability of cars has always been an important quality of service factor.

to the anonymous market, but to well defined specific shippers or shippers' groups on the basis of long-term contracts or understandings.6

6 In this respect the railways are not unique -- about 30% of 'production goods' are produced for specific large customers either on special orders or on medium or long term commitments. This group includes 'custom engineering industries' (aircraft, ships, turbines, most heavy machinery, machine tools), large sectors of the chemical industry, electronic equipment used in production processes, special steels, etc.

CHAPTER 3

RATE AND SERVICE REGULATION

This section presents an overview of the development of two important aspects of railway competition in Canada, rate and service regulation.

The first general Railway Act, passed in 1851, empowered the railways to fix tolls but no toll could be charged until it had been approved by the Governor-in-Council and received two weekly publications in the Canada Gazette. The Act stipulated that no toll was to afford any person or class of persons an undue advantage, privilege or monopoly. It further stipulated that Parliament may reduce tolls of a railway if its net income in the preceding year had been greater than 15% on the capital used in its construction.

Prior to 1851, similar types of rate reduction clauses had been specified in individual company charters. The rate of return control was of little effect, however, for few railways had earnings in excess of the established rate. In 1888, the clause was deleted, except from the charter of the Canadian Pacific.

In 1886, with growing dissatisfaction over railway rates, a Royal Commission was appointed to examine the whole matter of railway regulation. The Commission recommended that the Railway Committee of the Privy Council be given control over rates, and called for the establishment of a uniform classification of rates. Both of these recommendations were incorporated in the revised Railway Act of 1888.

At the same time the rate and traffic provisions of the Act were also made more specific with respect to discrimination. All tolls were to be charged equally to all persons under the same circumstances, but tolls fixed for large quantities or long distances were permitted to be proportionately less than those fixed for small quantities or short distances, if such tolls were charged equally to all persons. There was to be no discrimination between different localities except to meet water or railway competition.

The federal government, in response to criticism from Manitoba concerning freight rates, reached an agreement with Canadian Pacific in 1888 whereby its monopoly clause would be dropped in return for a government undertaking to guarantee the interest on $15 million of bonds to be issued by the company. Shortly afterwards the Manitoba government subsidized the construction of a Northern Pacific line from Winnipeg to the United States border. In return the government was able to negotiate a reduction in class rates. These reductions were then matched by the Canadian Pacific on its line from Winnipeg to Fort William.

The removal of the monopoly clause and the reductions in class rates did not meet expectations. Rate complaints in the West continued, and in 1894 a Railway Rates Commission was appointed. It reported that Canadian Pacific rates were generally lower than those on comparable American lines, but that local rates were higher than those on lines in eastern Canada, this being attributed to lower traffic density and higher costs in the West.

In 1897 the federal government and Canadian Pacific signed the Crow's Nest Pass Agreement. The company agreed to various reductions on the rates for inbound movement of goods termed 'settler's effects', and to reduce the rates on the outbound movement of grain and flour from the West to Thunder Bay and points east by three cents per hundred pounds. The government for its part was to provide a subsidy of $11,000 per mile for the construction of a rail line from Lethbridge through the Crow's Nest Pass to Nelson, B.C.

Further rate reductions were gained as a consequence of the Manitoba Agreement of 1901. The Canadian Northern lowered a number of rates in exchange for assistance from the Manitoba government. Subsequently, the Canadian Pacific, as a competitive move, made similar reductions with one result being that its rates on grain and flour were now below the level established by the Crow's Nest Pass Agreement.

Meanwhile, to continued rate protests in the West, were added complaints of discrimination from the East. The government responded by appointing Professor S.L. McLean to examine rate grievances and various types of railway regulation. He pointed out several shortcomings of the Railway Committee of the Privy Council which prevented it from effectively carrying out its regulating duties. It was political as

well as administrative; it was too impermanent, lacked technical expertise, and did not travel around. In its place he recommended an administrative tribunal similar to the Interstate Commerce Commission.

The Board of Railway Commissioners was established by the Railway Act of 1903. The Board was similar in form to the Interstate Commerce Commission, with powers to correct abuses in railway rate-making. However, appeal to the Governor-in-Council was retained. The Act of 1903 also added a statement on long- and short-haul discrimination. The Board was not to approve any toll which, for like goods, carried under substantially similar circumstances and conditions, in the same direction over the same line, was greater for a shorter than for a longer distance, the shorter distance being included in the longer distance, unless the Board was satisfied that, owing to competition, it was expedient to allow such a toll. The Board was given the power to declare what places were competitive points within the meaning of the Act.

Railways were also prohibited from pooling traffic or tolls, or dividing earnings with another railway or common carrier, unless the permission of the Board had been obtained.

The Board was given power to determine whether or not traffic was carried under substantially similar circumstances and conditions and whether there was, or had been, any unjust discrimination. The burden of proof was on the railway company whenever it was shown that a railway charged one person, company, or class of persons, lower tolls for the same or similar services than it charged to others. However, the Board could consider whether such lower toll was necessary, in the interests of the public, for the purpose of securing such traffic. In this connection, the Board was given power to apportion a toll for carriage by land and water.

The Act of 1903 also imposed a duty on railways to afford reasonable facilities for receiving, forwarding and delivering traffic, and to afford all reasonable facilities for inter-change of traffic.

From 1904 until the 1930's, the Board of Railway Commissioners' rate control was designed primarily to restrain the monopoly power of the

railways, but railway management enjoyed considerable discretion to vary their rates in accordance with differences in their costs of operation and competitive requirements. The Board steadfastly adhered to the underlying principles that railway rates should be considered as business prices, and that railways should not be required to adjust their rates in such a way as to equalize costs of production in various regions if such action would adversely affect their commercial position.

The only exceptions to these rate-making procedures were the statutory grain rates, which were beyond the control of the Board of Transport Commissioners; and, as such, were more in the nature of a public obligation imposed on the railways by the federal government.

The second broad phase of railway regulatory policy took shape during the 1930's, resulting from the serious financial plight of the railways during the depression years as well as the recognition of the loss of the railways' monopoly position with the growth of highway competition. The Duff Commission recommended relaxation of railway regulation in the interest of permitting the railways to cope more effectively with the new inter-modal competition in the transportation market, and an extension of federal regulation to all competitive carriers in order that regulation, insofar as practical, would be the same for all carriers.

To achieve greater regulatory freedom for railway operations, legislation was passed which authorized the railways to introduce agreed charges as a means of more effectively meeting the competition of motor carriers and water carriers. In the interest of equal regulation for all carriers, the Transport Act, 1938, provided for the extension of regulation to other carriers. This Act, however, fell short of its objective in two fundamental respects. Highway carriers, by far the most important of the new forms of competition, were excluded from the provisions of the Act, as was most water carriage. During World War II, however, the tremendous growth of traffic, accompanied by a scarcity of transportation resources, temporarily removed the underlying intermodal competitive problem.

Present policy related to intra-modal railway freight regulation and competition is mainly found in the National Transportation Act and the

Railway Act. The roots of the present versions appeared shortly after World War II. Nearly twenty years had passed with little change in railway rates. The carriers were war-worn and in need of capital to rebuild for the future and to pay for dieselization. The railways had to protect their freight markets from truckers, who without war-time gas and tire rationing, could commence their development in earnest. With relaxation of wage and price controls, the cost of labour and other inputs to railway operations rose.

The decade after the war was a time of general dissatisfaction with the structure of railway rate regulation. The railways applied for general freight rate increases, the Board generally authorizing lesser amounts. The railways were dissatisfied with the lesser amounts, the delays in their authorization, and the restrictions on their freedom to respond to intermodal competition. The impact of the rate increases was markedly uneven. In the industrialized areas of southern Ontario and southern Quebec, the availability of water transportation on the Great Lakes and the St. Lawrence River, and the rapid growth of commercial trucking provided strong competition and limited the rates the railways could effectively charge. In the less-developed Atlantic and Prairie provinces, rate increases were more widespread and more burdensome because competition from alternative modes of transport was either less intense or non-existent. This uneven distribution of the burden was a serious source of discontent.

In December 1948, a special commission of inquiry was established under Mr. Justice Turgeon, with the duty of inquiring into and recommending, amongst other things, "what measures should be initiated in order that the national transportation policy may best serve the general economic well-being of all Canada." It recommended action to equalize the class rate structure across the country, and payment of a subsidy to the railways for the cost of maintaining that portion of the system which was relatively unproductive of traffic but which served as an essential link between East and West, such subsidy to be translated into an appropriate rate reduction. Also, it proposed that a statutory direction be given to the Board of Transport Commissioners to provide a uniform classification and system of railway accounts and reports. These generally restrictive recommendations became law in late 1951. The commission also suggested greater coordination between various

modes of transport, particularly with respect to government planning and regulation, but this proposal was not implemented.

In 1955, reporting on his study of agreed charges, Turgeon recognized that important changes were taking place in the whole structure of transportation and in the role of subsidy. He reported:

> "Today, the railways operate under two different sets of conditions: one, where they still have a monopoly and present regulation remains suitable: the other, where they are faced with intense competition and present regulation puts them in an unfair position because it binds them almost as closely as it did in the time of their monopoly."[1]

This recognition of the need for a changed regulatory environment anticipated the findings of the MacPherson Commission.

A series of horizontal freight rate increases, starting in 1948, had been strongly opposed by the Western and Maritime Provinces. In 1958, the Conservative government, which had strong support from these regions, twice delayed and finally did not allow a 15% increase. The government again acted in 1959, when it brought in the Freight Rates Reduction Act, to roll back an increase and to compensate the railways for the foregone revenues. They also established the MacPherson Commission to inquire into (inter alia) inequities in the freight rate structure, burdens placed on the railways by public policy, and ways of accomplishing a more economic and efficient railway system.

The Commission recognized that while the railways had once operated as virtual monopolies, competition was now quite prevalent. It recommended that the existing regulatory restraints be replaced by competition provided by the marketplace. This was seen as the best way to achieve a minimum cost-efficient transport system in which each mode was allowed to find its own place.

The Commission also considered the dichotomy between market competition and the use of transport as an instrument of national policy. To avoid

---

1 "Report of the Royal Commission on Agreed Charges," W.F.A. Turgeon, 1955, p. 20.

distorting the allocative mechanism of the competitive market, it called for compensation of any carrier when a public duty was imposed upon it. In this vein it was suggested that railway plant and services be rationalized, and if such things as unprofitable passenger or branch line services were to be retained, the railways should be reimbursed. Without such reimbursement, the railways would be placed in the position of attempting to recoup losses through freight rates, especially those rates least subject to intermodal competition.

It was proposed that, apart from the statutory rates on grain and grain products, the railways be free to set rates. There were two provisos. First, rates should not be set below a minimum limit of the direct or out-of-pocket costs. Secondly, in cases of significant monopoly, captive shippers should have recourse to maximum rate control.

CHAPTER 4

THE REGULATORY STRUCTURE

The existing legislative framework for railway competition in Canada is contained in the National Transportation Act (NTA), the Railway Act and the Transport Act. National transportation policy (Section 3 of the NTA) is focussed on "an economic, efficient and adequate transportation system making the best use of all available modes of transportation at lowest total cost." Over the longer run that can only be achieved from a financially healthy railway system. Enforced competitive duopoly in an industry characterized by high constant costs could well have a debilitating effect. The enhanced stability afforded by acceptance of a degree of monopoly provides a regulatory challenge. How can monopolistic power be controlled while "regulation of all modes of transport will not be of such a nature as to restrict the ability of any mode of transport to compete freely with any other modes of transport"?

The aspects of the legislation that are examined in this chapter relate to regulatory provisions pertaining to railway rates: acquisition of transportation enterprises and adequacy of service.

4.1 THE NATIONAL TRANSPORTATION ACT

Under the current provisions of the NTA, the railways are free to publish freight rates without regulatory approval, with the proviso that prospective rate increases be filed 30 days before they are effective. The railways' rate freedom is limited by Section 23, which provides for appeal against freight rates which may be prejudicial to the public interest, and by Section 27, which pertains, inter alia, to the acquisition of an interest in a transportation enterprise by another transportation enterprise under the jurisdiction of Parliament, and an affected person's right of objection to such acquisitions on the grounds that competition would be unduly restricted or that the public interest would otherwise be prejudiced.

These two sections of the NTA, although not the only elements of the Act having a direct bearing on railways, are the two major aspects of

rail freight regulation. The other relevant sections deal with jurisdiction, powers and functions of the Commission and matters of structure and procedure.

Section 23 endows the Commission with wide remedial powers and is the prime source for shippers to appeal rates which they view as being 'unfair', 'too high' or 'discriminatory'. Moreover, this section provides protection to shippers in situations and circumstances that would not exist in a totally competitive and unregulated environment. These include any act or omission of a carrier which may prejudicially affect the public interest in respect of the conditions for the carriage of traffic.

The process is in two stages: first, the CTC determines whether a prima facie case exists; second, if the CTC is satisfied that a case exists, it then proceeds to investigate the complaint. National transportation policy, as outlined in Section 3 of the NTA, comprises a guideline for the definition of 'public interest'.

Since the introduction of the NTA, there have been a total of fifteen cases brought forward under Section 23. The cases where decisions were rendered by the CTC were:

Applicant	Date of Application	CTC Decision Date
Anglo Canadian Pulp and Paper Mills Ltd.	May 7, 1970	March 25, 1977
Saskatchewan Wheat Pool (Rapeseed Case)[1]	October 14, 1970	June 27, 1973
Anglo Canadian Pulp and Paper Mills Ltd	July 23, 1974)	August 2, 1974
Prince Albert Pulp Co.Ltd	July 17, 1974)	
Western Rapeseed Crushing Industry	Jan./Feb. 1977	Sept. 27, 1977
Canada Packers Ltd.	April, 1977	July 14, 1978
Bateaux St. Maurice Inc.	May 24, 1977	Sept. 22, 1977
Columbia Containers Ltd.	March 13, 1978	Oct. 24, 1978
Western Canada Wood Pulp Mills (Disparities Case)[2]	Aug. 23, 1977	Aug. 17, 1979

1 Following the June decision, CSP Foods Ltd. appealed to the Governor-in-Council in conjunction with the Prairie Provinces. Later, CSP and Cambra Foods Ltd. attempted to appeal to the Supreme Court, but leave to appeal was denied.

2 An application initiated on July 14, 1977 by the Canadian Pulp and Paper Assoc. (Incentive Case) has been postponed sine die.

As well as the cases brought to a conclusion by a decision of the CTC, a number of cases started under Section 23 were subsequently withdrawn or otherwise settled. They were:

Applicant	Date of Application	Date of Withdrawal or Settlement
Prince Albert Pulp Co. Ltd.	April 24, 1970	Feb. 21, 1975
Kootenay-Columbia Timber Co.	April 6, 1971	January, 1975
Asbestos Eastern Transport Inc.	Sept. 27, 1971	Nov. 26, 1971
Neptune Terminals Ltd.	July 27, 1972	August, 1972
Cansulex	March 26, 1976	Nov. 11, 1977
McIntyre Mines Ltd.	May 3, 1976	Dec. 27, 1978
Canadian Cellulose Co. Ltd.	August 26, 1976	April, 1978
Robert Richer Inc.	June 22, 1977	July 29, 1977
Quebec Lumber Manufacturers Assoc.	Dec. 27, 1978	Feb. 1, 1979
Continental Grain Co.	Nov. 21, 1979	April 29, 1982
Cyprus Anvil Corp.	May 15, 1980	June 15, 1981

In addition, discussions between the railways and various shippers (such as B.C. Fruits Ltd.) relating to matters which could have become the subject of formal Section 23 cases were successfully mediated by the CTC.

Under Section 27 of the NTA, and upon objection(s) and subsequent investigations and hearings, the Commission may disallow the proposed acquisition.

An order or decision of the Commission can be appealed in three ways:

(1) The Commission may rescind or change any order or decision or may re-hear any application.

(2) The Federal Court of Appeal may rule upon a question of law or jurisdiction.

(3) The Governor-in-Council may, at any time, vary or rescind any ruling of the Commission (essentially a veto power).

4.2 THE RAILWAY ACT

The Railway Act defines many of the guidelines necessary for the Commission to exercise its judicial and legislative powers with respect to this mode of transport.

The Commission, under the Railway Act, must inquire into, hear and decide upon applications related to:

(a) infrastructure location and construction;

(b) abandonment or rationalization of lines and services, and related matters of compensation;

(c) adequacy and suitability of traffic accommodation;

(d) the establishment of rate minima and maxima; and

(e) railway safety.

It is upon items (c) and (d) above that concentration is warranted as these are the aspects directly affecting inter- and intra-modal rail freight competition.

4.2.1 Sections 262, 265 and 266 - Regulation of Adequacy

Section 262 of the Railway Act is associated mainly with the notion of adequacy in service and with the avenue of appeal for a shipper concerned with the level of service offered by the railway carrier. Basically, this section obliges rail carriers to furnish the necessary means to accommodate all traffic offered for carriage upon the railway. If the Commission, in its opinion, discovers that these obligations are not being adhered to, it can order their provision and specify maximum charges for the facilities so ordered.

The obligations are constrained by the vague limitation "according to its (the carrier's) powers", recent interpretations of which associate "powers" more with financial ability than physical capability.

Section 265 also requires railway companies to provide facilities for receiving, forwarding, and delivering traffic, and allows the Commis-

sion to order that suitable facilities be constructed or provided, including provision of rolling stock and motive power, and to specify maximum charges in respect of those facilities ordered. Section 266 is similar, but more specific to adequacy of facilities pertaining to grain movements.

Although these and similar provisions are available as remedies to perceived shipper problems in the area of service, they have not been active areas of regulation. Indeed, they cannot be acted upon unless the carrier is shown to possess the necessary 'power' to effect the desired change.

In recent research into trends in car-fleet adequacy and carrier-car acquisition policies, legal clarification was sought on the meaning of the constraint "within its powers". Such power was interpreted to mean the powers granted by General Statute (i.e. Section 102 of the Railway Act) or by Special Act (e.g., CNR Act). Furthermore, it was suggested that the carrier obligation of Section 262 is "qualified by reasonableness" and the question of reasonableness is a question which the Commission has the right to arbitrate within the circumstances of the case. What constitutes a reasonable obligation is therefore within the Commission's discretion to decide in fact and in law.

Remedies for inadequate service therefore exist and are quite explicit within current legislation.

4.2.2 Sections 276 & 277 - Minimum Rate Regulation

Sections 276 and 277 direct that rail freight rates be compensatory. A 'compensatory' rate is one that exceeds the variable cost of the movement of the traffic concerned, and the calculation of such costs is governed by Costing Order R-6313. (It should be noted, however, that this does not apply to statutory rates, which are not subject to regulatory review.) Where a complaint is lodged, the CTC must investigate and determine whether or not the rate is compensatory. However, even without a complaint, the CTC 'may', on its own motion, initiate proceedings.

Since 1967 the Commission has rarely sought information concerning the carriers' obligation to have in effect rates which exceed variable

costs, nor did it have to process any major complaint charging that the railways were offering non-compensatory rates. The one area of general complaint in this field concerns the effect of statutory grain rates. There is a belief by many shippers that the deficits resulting from the carriage of grain at less than compensatory rates results in cross-subsidization by other users of the railway system.

The Commission's obligation to ensure that rate levels are compensatory supports policy principles which advocate an economic transport system and is intended to prevent railway (similar obligations do not apply to competing modes) carriers from developing a competitive position based on predatory or loss-leader pricing. Although pricing at non-compensatory levels would not normally make economic sense, in the long run, such pricing or business development practices could:

(a) lock-in certain shippers, particularly if the shipper is enticed to invest in infrastructure (a siding for instance) or in rolling stock, and

(b) be justifiable in certain instances where even an apparently non-compensatory back-haul movement would be essential to make the entire (back and prime) haul profitable.

System-wide losses from non-compensatory pricing could potentially be cross-subsidized from captive traffic or traffic which is under less competitive pressure. Although shippers have suggested that their rates are effectively higher due to the 'taxation effect' arising from cross-subsidization of these and statutory rates, no such perception has been tested under Sections 276/277.

4.2.3 Section 278 - Maximum Rate Regulation

Section 278 is a 'captive shipper' assistance clause. The provisions of this section are complex, but essentially a shipper whose goods have "no alternative effective and competitive means of transport by a common carrier other than a railway" can, in the first instance, apply to the Commission to have a 'probable range' set within which a 'fixed-rate' determined by the CTC would likely fall. Over-simplifying, the fixed rate is the variable cost of the movement, based on a (key weight) carload of 30,000 lb., plus a 150% mark-up. This procedure can be followed if the shipper has failed to negotiate a

satisfactory rate with the carrier. After the Commission has determined this probable range, the shipper may request that it fix a rate.

It is difficult for most shippers to prove that they are 'captive', although many perceive that they are. Those that could most easily establish captivity are the ones involved in shipping bulk resources and semi-processed goods, but bulk commodities usually move in much heavier loads than the key weight upon which the 150% mark-up is based. Hence, captive shippers protection is less.

The difficulties in defining the concept of captive shipper and the added complication of taking shipper perceived captivity into account are illustrated by a CTC Research Branch survey of mine and forest product shippers.[3] Some 20% of the respondent shippers were physically captive by virtue of having access to only one carrier, but 40% perceived themselves to be captive. In the eyes of the shipper, physical access to only one carrier is not the sole criterion of captivity. Indeed, the availability of two or more carriers does not necessarily mean that service offered and/or rates are comparable or competitive. Hence, multiple-carrier access does not preclude a shipper from perceiving his operation to be captive, in an economic sense, to one of the available carriers.

Subsection 278(1) of the Railway Act, pertaining to the application for a 'fixed rate' determination, relates to "a shipper of goods for which in respect of those goods there is no alternative, effective and competitive service...." Reflection on these words, and on the above survey results, indicates that, in many cases, 'alternative service' may exist, but, due to the lack of effectiveness or competitive status, the shipper may perceive that only one service is actually available.

It is also difficult to ensure that all the subject traffic under the captive shipper provision would be given to the carrier in question, and could be further complicated by the possibility of private or own-account carriers which are regulated to a far lesser extent, and for which very few data are available.

---

3 For a detailed discussion see The Bulk Freight Shipper's Point of View: A Survey on Transportation. Canadian Transport Commission, Report No. 30-78-05, February 1978.

Only one case was heard under Section 278 of the Railway Act, that being between Domtar Ltd. and CN and CP. The case concerned rates for liquefied chlorine with the original application made on March 26, 1971.

A number of reasons might be advanced for the relatively minimal use of the maximum rate provision. As mentioned, the test of 'captivity' limits the range of shippers who might use such a provision. The setting of the 'mark-up' at 150% of variable cost served to reduce further the number of shippers who could benefit from maximum rate regulation. This mark-up originates from the MacPherson Commission's report and reflects variability proportions estimated during the late 1950's. However, any change in the mark-up, which, if a reduction, presumably would lead to more cases under Section 278, should take into account the aggregate revenue requirements of the railway.

In cases where a case might be heard, negotiations with the railways may remove the complaint. Finally, the length and cost of proceedings before the Commission may be an important deterrent.

4.2.4 Section 264 - Small Shipper Protection

Section 264 provides rate protection to shippers of small loads who find themselves facing railway monopoly. If the Commission finds that undue advantage has been taken of the monopoly situation, it may require the railway to substitute tolls which are satisfactory to the Commission, or it may set the tolls itself. This is unlike the captive shipper clause which covers all other traffic where the railway has a monopoly. In that case, if the Commission declares the shipper captive, it must set a rate equal to 250% of variable costs.

4.2.5 Sections 279 and 284 - Joint and Common Rates

Section 284 requires the railways to agree and file a joint tariff passing over a continuous route in Canada operated by two or more railway companies. If the companies fail to agree, the Railway Act (Section 285) makes provision for the Commission, under certain conditions and procedures, to prescribe a joint tariff.

Section 279 includes two provisions, the first one of which requires the railways to exchange cost information as may be required in other sections of the Act. This general directive facilitates the determination of the joint tariffs required under Section 284.

Collaboration by the railways to establish common rates (that is, the same charge for the transportation of goods by railways serving the same points on their own lines) is also covered by Section 279. However, here the Railway Act is permissive and provides for regulatory supervision: "Railway companies ... may agree upon and charge common rates under and in accordance with regulations or orders made by the Commission."

A major intent of Section 279 is to exempt the railways from the provisions of the Combines Investigation Act, insofar as the exchange of information and the establishment of common rates are concerned. It should be noted, however, that apart from regulations concerning the publishing and filing of rates, the Commission has never made any specific regulations or orders under Section 279.

4.3 THE TRANSPORT ACT: AGREED CHARGES

Sections 32 to 35 of the Transport Act permit the use of agreed charges. These rates provide the railway with a competitive tool to meet inter-modal competition or, if so desired, market competition. However, unless the competing carriers consent, their use in intra-modal competition is prohibited.

An agreed charge is for most or all of a shipper's traffic. Subsection 32(12) states that, notwithstanding anything stated in the agreement, any party to an agreed charge may withdraw from it after it has been in effect for at least one year. Prior to 1976, this was interpreted to mean that all agreed charges had to be for a period of one year or more, but in 1976 the subsection was interpreted to mean that it was possible to have agreed charges for a period of less than a year so long as the date of expiration appeared in the agreement.

Agreed charges are not restricted to the initial parties signing the agreement. Subsection 32(9) establishes that other shippers may also become parties to an agreed charge (with the consent of the carrier) by

filing a notice of intent with the Commission. Also, under subsection 32(5), a water carrier who has established through routes and interchange arrangements with a railway is permitted to become a party to an agreed charge.

The Transport Act provides for protection against unjust discrimination with respect to agreed charges, and the Commission has the power to redress grievances and fix charges for shippers who feel that they are unjustly discriminated against by an agreed charge.

There have been no agreed charge proceedings before the Commission, but the protection offered under Section 23 of the NTA extends to agreed charges. This issue was clarified by Mr. D.H. Jones, Chairman of the RTC, in his 1971 Report on the applicants' right to leave to appeal rates on rapeseed meal and oil, which set out the reasons why Section 23 included agreed charges.

CHAPTER 5

PRICING PRACTICE

Railway tariffs -- an operational manifestation of pricing policies -- are among the most complex price lists.[1] To some extent these complexities reflect institutional or historical factors, yet the overwhelming reason for the complexity of railway pricing is the inherent complexity of railway operations and of the markets served.

The pricing behaviour of any enterprise is determined by three main sets of factors: i) the cost and production structure; ii) the demand for services; and, iii) the institutional and organizational constraints.

The key points regarding the railways' cost structure are:

(a) Railways are highly integrated systems; they provide their own right-of-way, terminal and marshalling facilities, motive power and most of the cars. (The trend towards customer-owned specialized cars is important.) Costs of the different elements of the system respond differently to changes in utilization.

(b) Normally, most parts of the railway system serve a variety of traffics; thus, the phenomenon of 'related', 'joint' and 'common' costs is pervasive, making direct allocation of cost responsibility to a particular movement extremely difficult.[2]

---

1 Over 50,000 tariffs were filed with the CTC in 1980. These can range from one-page Limited Freight Tariffs (LTF's) containing one rate, to a major commodity tariff containing thousands of rates with attendant conditions and routings.

2 This difficulty is reflected in the complexity of the railway costing system. In practice, railway costing systems attempt to estimate unit costs (or costs per output unit) of different elements of the system (e.g., track maintenance costs per gross ton-km; yard handling costs per car, car maintenance costs per car-km, etc.) and construct the costs of movement from the unit costs thus estimated.

(c) Capacity is non-storable, and fluctuations in utilization and the degree of utilization (including utilization of back-haul capacity) are important determinants of railway cost behaviour. One should add here, that some availability of unused capacity is an important factor in service quality -- to provide cars on demand, cars have to be available; to move the train quickly, interference and congestion problems should be minimized, which implies availability of track and switching capacity. The cost of such reserve capacity is not trivial.

(d) Railway transport is characterized by decreasing costs with heavier car loadings (up to a limit) and heavier trains.

Thus, a cost oriented railway price structure would have to reflect:

(a) loading, handling and carrying characteristics of traffic

(b) time-demand characteristics as they relate to (i) speed requirements; (ii) utilization of facilities at different time periods (peak, off-peak);

(c) directional and routing characteristics -- would the volume of traffic from here to there generate empty returns from there to here?, would traffic from here to there impose capacity costs on an over-worked route segment?;

(d) traffic volumes permitting the full loading of cars, operation of big trains and minimization of on-route train re-assembly -- normally these volumes are associated with lower costs; thus, car-load (especially heavy car-load, train load and unit train) operations tend to be associated with preferential rates.

These factors are indeed reflected - to a greater or lesser extent - in railway tariffs. However, any uncompromising attempt to have railway pricing based entirely on identifiable costs (marginal cost pricing is the variant of cost-related pricing which is advocated by most economists) immediately runs into the difficulty posed by the existence of capacity, over-head and related costs, for an important part of these costs is not readily identifiable with specific traffics. Furthermore,

both the unit and marginal costs depend on the degree of capacity utilization, which in turn depends on pricing; and this forces one to consider the elasticity of demand in formulating tariff policies. Elasticity of demand for railway transport is affected by both intermodal and indirect competition for the transported commodities (see Chapter 2).

The actual development of railway tariffs reflects the influence of both cost and demand considerations, modified further by administrative and institutional factors.

A standard percentage addition to the variable cost of a movement to cover fixed or overhead costs has the attraction, largely apparent, of uniformity and 'fairness'. As is clear from the foregoing discussion, establishing a variable cost on a routine basis is not trivial. Even if this problem is ignored, the effect of this approach would be to drive away customers who value railway service above variable cost, but below the 'uniform' price. The fixed or overhead costs that would be covered by the 'marginal' users would then be shifted to other railway users. This is less efficient economically than a pricing system that recovers fixed and overhead costs according to specific market conditions and would result in higher prices to remaining users. Moreover, railways would have much greater difficulty achieving commercial viability under these conditions.

An administrative constraint relates to the 'cost of pricing', including the administrative costs of making price changes. Theoretically, an 'ideal' or profit-maximizing pricing scheme would accurately reflect all the relevant cost and demand considerations and adjust itself quickly to changing capacity utilization conditions, but it would be extremely complex and expensive to administer. Furthermore, the complexity and constant adjustments would antagonize the users and raise their transaction costs.

Most institutional constraints relate to the regulatory actions of the government, aimed either at the protection of some users or user groups or at the encouragement of certain regional or industrial developments through the lowering of transport costs. The high visibility of the railways and their monopolistic position made them a prime candidate for government regulation.

Traditionally, it has been felt that the dangers of exploitation and discrimination were due to the unequal bargaining strengths of the railways, vis-a-vis users and between large and small users. The more important rules derived from these general considerations are:

(a) prohibition of commodity, personal and place discrimination

(b) prohibition of 'undue preference or prejudice'[3]

(c) Publication of rates.[4]

The first step towards the development of any tariff -- or for that matter any price list -- is identification of the items to be priced. In railway parlance this is called commodity classification or classification rating. The basic problem is to establish classes which are relevant from the point of view of pricing (relatable both to cost and demand factors).

Lieb[5] has identified sixteen factors relevant to commodity classification:

1. shipping weight per cubic foot
2. liability for damage
3. liability for damage to other commodities with which it is transported
4. perishability
5. liability for spontaneous combustion or explosion
6. susceptibility to theft
7. value per pound in comparison with other articles

---

3 National Transportation Act, Section 3(d).

4 The prohibition of confidential discounts and concessions does not exist in some European jurisdictions.

5 R.C. Lieb, Transportation: The Domestic Scene, Reston: Reston Publishing Co. 1978, p. 188. Of course, similar considerations exist in developing a Canadian commodity classification.

8. ease or difficulty in loading or unloading

9. stowability

10. excessive weight

11. excessive length

12. care or attention necessary in loading and transporting

13. trade conditions

14. value of service

15. competition with other commodities transported

16. quantity offered as a single consignment.

Factors 1-6, 8-12 and 16 relate to costs, while items 7 and 13-15 relate to the elasticity of demand considerations.

Railway tariffs make a clear distinction between less than carload and carload shipments, and usually incentives are provided for heavier loadings of cars, multiple car movements and train load shipments.

The next step is the development of the standard or reference tariff. Class rates provide such a general reference; they are supposed to include the price of shipping everything from and to everywhere. In general, class rates are distance-scale rates.[6] This does not imply equal charge per mile; given the existence of terminal costs which can be considered as a fixed cost of a particular movement, the rate per mile is tapered downward with increasing distance.

Although the class rates can be considered as a general reference or a basic framework, only a small and declining proportion of traffic actually moves at those rates. The relative importance of class rates in Canada is indicated in Table 2.

---

6 Additional conventions are required for the definition and measurement of distance.

TABLE 2

THE RELATIVE IMPORTANCE OF CLASS RATES - CANADIAN CARLOAD SHIPMENTS

Year	Class Rates Revenues as % of total Revenues	Ton-miles of Class Rates' Traffic as % of the Total
1951	22.49	9.52
1961	5.07	1.67
1971	2.61	0.87
1976	1.96	0.46
1977	1.27	0.25

Source: Canadian Transport Commission, Waybill Analysis.

The first modification to the standard tariff is introduced by the twin considerations of large-volume movements and of the transport price sensitivities of low-value commodities shipped in large quantities. These considerations lead to the establishment of commodity rates (the official name is 'commodity, non-competitive') which are applicable to movements of specific commodities between certain points. Such commodity rates are lower than class rates.

The next modification of the tariff arises from competitive considerations, which gives rise to competitive commodity rates. The tariff structure is further modified by the existence of contract rates (e.g., agreed charges) between specific shippers or groups of shippers and the railway, which involve the commitment of stipulated traffic. Agreed charges can be considered both as competitive devices and as the means for establishing longer-term relationships between the shipper and the railway; which of these two considerations is dominant depends on the particular situation.

The growth of intermodal competition has been responsible for the change from standard tariff provisions (class rates, commodity rates) to competition-oriented railway rates. This is illustrated in Table 3.

TABLE 3

RAILWAY TRAFFIC BY RATE CATEGORIES, 1950-1977

(a) % of Total Ton-Miles*

Rate Category	1950	1960	1970	1975	1977
Statutory	23.8	36.0	27.3	21.4	24.5
Class	9.5	2.3	1.0	1.0	0.2
Commodity	50.5	29.2	33.0	30.8	27.0
Competitive	9.2	15.6	22.2	34.3	39.8
Agreed Charge	1.3	13.0	16.6	12.6	8.5

(b) % of Total Revenue*

Rate Category	1950	1960	1970	1975	1977
Statutory	9.6	10.8	10.0	5.9	5.6
Class	22.5	5.9	3.2	3.4	1.3
Commodity	50.2	32.8	29.1	24.4	24.6
Competitive	9.9	26.8	34.5	47.0	53.6
Agreed Charge	2.9	18.3	25.0	19.3	14.9

* The percentages do not necessarily add up to 100% because "multiple" rates and "mixed shipments' rates" traffic is not included.

Source: Derived from: Canadian Transport Commission, Waybill Analysis.

The distinction between non-competitive commodity and (modal) competitive commodity rates has become blurred since the passage of the National Transportation Act in 1967. Prior to 1967 the railways were required to identify modal competitive rates. Such is not the case any more and there could be a considerable volume of modal competitive rates (not so identified) included in the so-called 'non-competitive' tariffs. (The term 'non-competitive' is a misnomer and really only refers to the fact that those tariffs did not originally include 'modal' competitive rates. The 'non-competitive' tariffs by and large contain market-competitive rates.)

In general, the development of railway tariffs reflects changes in the competitive environment and consequent changes in the type of operation and traffic mix. As could be predicted by economic theory, the rates were adjusted downward where competition was strongest and the total structure came to be more related to costs of operation. Although class and commodity rates persisted, the railways became more conscious of traffic costing. The fine tuning of tariffs could only be consistent with the maintenance of profitability if the rates could be maintained at least at a level somewhat above the estimated relevant marginal costs within the overall constraint that total costs -- including non-variable costs, debt servicing and equity return -- be matched by total revenues. The refinement of railway costing methods[7] has been viewed with great sympathy by the governments. The principle of equity -- equal treatment of equals -- has come to be interpreted less as rate or price equalization, and more under the same or similar cost conditions, rates should be the same or similar. This does not mean the enforcement of a cost based rate structure but the ability to use cost estimates in preventing predatory competition (reduction of prices below marginal variable costs to eliminate the competitor)[8] and exploitation of the remaining situations where railways still enjoy an element of monopoly.

However, even the greatest enthusiasts of marginal cost pricing in railways recognize the significance of demand considerations in resolving the indeterminancy of certain costs. At the same time, those

---

7 The extent of improvement in this area is best illustrated by the fact that in the early sixties transport economists had to make the case for statistical cost analysis (see, for example, J.R. Meyer and G. Kraft, "The Evaluation of Statistical Costing Techniques as Applied in the Transportation Industry", American Economic Review, 1961 (pp. 313-340)). Today, applications of multiple regression cost estimating techniques are only constrained by the availability of data.

8 Canadian legislation recognizes the concept of variable costs but not marginal costs; in practice, variable costs are de facto interpreted as an operational approximation to the long-run marginal cost concept.

who advocate charging what the traffic can bear recognize the relevance of a cost reference in competitive rate-making. Thus, while there are differences concerning foundation and finer points of application, there is a general acceptance of the relevance of both cost and demand considerations and agreement that a simple pricing scheme is neither possible nor advisable.

5.1 Price Trends

Table 4 summarizes changes in average railway freight revenues per ton-mile during the period 1959-1978.

TABLE 4

AVERAGE REVENUE/TON-MILE

Year	¢/ton-mile (current $)	¢/ton-mile (1978 $)	Year	¢/ton-mile (current $)	¢/ton-mile (1978 $)
1959	1.79	4.58	1969	1.47	2.89
1960	1.65	4.18	1970	1.37	2.58
1961	1.51	3.80	1971	1.36	2.48
1962	1.55	3.85	1972	1.43	2.48
1963	1.46	3.56	1973	1.46	2.32
1964	1.40	3.33	1974	1.56	2.15
1965	1.48	3.41	1975	1.80	2.24
1966	1.43	3.16	1976	2.14	2.43
1967	1.54	3.27	1977	2.21	2.35
1968	1.55	3.18	1978	2.28	2.28

Source: Canadian Transport Commission, Waybill Analysis, and Commodity Flow Analysis (1976 and 1977). 1978 calculated from railway companies' reports. The implicit price index for gross national expenditure was used to adjust unit costs to 1978 values.

It can be noted that the average revenues per ton-mile in constant dollars dropped from 4.58¢ in 1959 to 2.48¢ in 1971. This drop has been attributed to technological and other productivity improvements in railway operations, changes in the mix of commodities carried (more

heavy loading commodities, less higher-rated manufactured goods), and increased competition. In interpreting this trend, it must also be held in mind that government policy in the late 1950's had a significant effect on railway rates throughout the 1960's. In 1958, the Freight Rates Reduction Act was passed which essentially froze rail rate increases for a number of years, providing limited compensation to the railways, revised annually between 1958 and 1962. The payments between 1959 and 1968 amounted to $506.5 million, or roughly 5% of the total CN and CP railway freight revenue for that period. Since 1971, the (current dollar) ratio has risen, reflecting rate increases arising largely from the effects on railway costs of general inflation. During the period the real revenue per ton-mile has tended to stabilize.

Unit revenue statistics disaggregated by rate categories (Table 5) show a steady drop to the mid-seventies and relative stability thereafter. The changes in average unit revenues vary; for instance, average real revenue per ton-mile received under commodity rates dropped from 4.3¢/ton-mile in 1950 to 2.1¢ in 1977, whereas real unit revenue under competitive rates only dropped from 4.7¢ to 3.1¢/ton-mile. The pressures of commodity market competition appear to hold down rates even when intermodal competition is not feasible. Similarly, the rate of growth in non-competitive traffic rates has been less than the rate of inflation. On the other hand, shifts in the competitive status of certain commodities, previously captive, may result in the appearance of falling of rates in the non-competitive category. That is, truck service may be becoming increasingly attractive for some of the higher revenue yield rail traffic that was previously captive to rail in an economic sense, so that this traffic now appears in a competitive rather than a normal commodity rate category.

Variations and trends in haul length by rate category, which are presented in Table 6, also offer broad indicators of changes arising from competition. Presumably, the substantial increase in railway haul length reflects both an increase in long-haul traffic and a loss of short-haul traffic, possibly resulting from increased competition in the shorter-haul market.

TABLE 5

UNIT RAIL FREIGHT REVENUE TRENDS
(1978 ¢/ton-mile)

Rate Category	1950	1955	1960	1965	1970	1974	1975	1977
Class	10.7	10.4	11.4	9.2	7.9	5.9	7.6	11.7
Commodity	4.3	4.4	4.8	3.2	2.3	1.7	1.7	2.1
Competitive	4.7	5.3	7.1	6.0	4.0	3.0	3.1	3.1
Agreed Charge	11.7	8.2	5.8	4.2	3.6	3.2	3.5	4.0
Statutory	1.7	1.4	1.3	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5
TOTAL	4.3	4.2	4.1	3.5	2.6	2.2	2.2	2.3

* adjusted by the implicit price for gross national expenditure

Source: Derived from Canadian Transport Commission, Waybill Analysis.

TABLE 6

AVERAGE RAIL HAUL LENGTH TRENDS*
(miles)

Rate Category	1950	1960	1970	1975	1977
Statutory	758	851	862	879	897
Class	784	676	743	819	594
Commodity	315	264	460	481	392
Competitive	302	269	495	652	633
Agreed Charge	96	323	397	605	802
Total	400	389	523	614	588
Total CN**	407	438	514	627	612
Total CP**	442	452	543	606	613

* Source: Canadian Transport Commission, Waybill Analysis.

** Source: Statistics Canada, Cat. Nos. 52-201, 52-202 and 52-213.

5.2 THE PROBLEM OF STATUTORY GRAIN RATES

One major influence in the development of railways in Canada and on competition, rate structure and subsidies of various kinds, has been the obligation to service certain grain traffic at less than compensatory rates. Although this was alluded to in earlier chapters, since it is a major part of our domestic transportation problem and has been a area of contention since 1897, a more specific outline of the statutory grain situation is warranted.

The Crow's Nest Pass Agreement between the Federal Government and the Canadian Pacific Railway was concluded in 1897. Under the terms of the agreement, the CPR agreed, among other things, to: i) accept the control of CPR rates by Governor-in-Council or a Railway Commission; ii) reduce rates on certain westbound goods and reduce rates by three cents per hundred pounds on grain and flour from all points on its main line, branches or connections west of Fort William and Port Arthur and all points east. The rate reductions were fixed under the contract, "no higher rates than such reduced rates or tolls shall be charged after the dates mentioned on such merchandise from the points aforesaid."9

During the First World War, export grain rates (eastbound traffic) were permitted to rise above the maximum under the aegis of the War Measures Act. The higher rates were retained for a temporary period following the war. In 1925 Parliament passed legislation that extended the Crow's Nest Pass limits to all Prairie grain and flour moving eastward through Fort William and Port Arthur. Subsequently, the Board of Railway Commissioners in 1927 extended these rate limits to Prairie grain moving west through Vancouver and Prince Rupert and in 1931 to grain moving north through the port of Churchill.

During the early years of this century a combination of circumstances encouraged the development of a high-cost Prairie branch-line network. The construction of the railway made it economically feasible and profitable to transport goods and people long distances over land. The West was experiencing rapid development, as the national policy was to settle the West and make wheat a staple export. In this context, in the words of the MacPherson Royal Commission:

---

9 The Crow's Nest Pass Agreement, 1897, Clause 1, Chapter 5, p. 61.

> "The branch line was said to be needed to feed traffic to the system and this was literally true. Taken as a whole, the system, main and branch lines, heavy density and light, was expected to be profitable -- carrying goods over the whole system under a traditional pattern of charges which assessed high-valued goods a high rate regardless of whether those goods travelled over heavy density main lines where unit costs are low, or over branch lines where unit costs are, by the nature of railway investment, high."10

However, before the railways had an opportunity to realize their profit expectations, further technological advances in transportation, this time in highway trucking, made it more economical for trucks to perform the feeder function and compete with the railways both in price and service on the mainline haul for high-valued manufactured goods. The full impact of this was not recognized until after the Second World War.

The CPR, before the 1951 Turgeon Commission, claimed that in 1948 Crow rate traffic deficits were between $13.8 and $17.0 million. Although these estimates were criticized as being unreliable, the problem of non-compensation was clearly recognized. Without other information on the subject, it would appear that the Crow rates became non-compensatory some time in the late 1940's or early 1950's.

The MacPherson Commission looked at the statutory rate policy and conducted a detailed study of the branch line situation in Western Canada.[11] In regard to the statutory rates, the Commission concluded that the rates on export grain were non-compensatory and estimated the revenue shortfall to be as follows:

---

10 Royal Commission on Transportation, Vol. 1, March 1961, p. 61.

11 In fact, Dr. Hay's study of the costs of carrying grain (Royal Commission on Transportation Report, Vol. III) is considered an important 'classical' contribution to the application of econometric analysis to the estimation of disaggregated cost functions. It clearly established railways' revenue shortfall on grain transportation.

CNR - $4.0 million on variable costs and $7.3 million on constant costs.

CPR - $2.0 million on variable costs and $9.0 million on constant costs.

The Commission argued that if statutory rates were maintained in the public interest, the railways should be compensated for losses incurred in carrying the grain and grain products to export.

In 1967 the National Transportation Act was passed which reflected much of the MacPherson Commission's philosophy and many of its specific recommendations. It did not include, however, provision for a specific grain subsidy. As was to be expected, the railways' financial position worsened; the grain traffic was a burden to them and they were reluctant to invest money into improving the efficiency of the grain movement. In 1971, to alleviate the shortage in the supply of grain cars, the federal government commenced a programme of leasing or purchasing hopper cars and sharing in the rebuilding of box cars at a total cost to date of over $280 million. In addition, the Canadian Wheat Board and each of the three Prairie Provinces have agreed to purchase or lease hopper cars for the transporting of grain. It will be noted from Figure 2, "Grain Car Fleet", that over 50% of the standing capacity is in hopper cars not owned by the railways. Of the 15,000 box cars owned by the railways, the federal government has invested in the rebuilding of 7,000 of them.

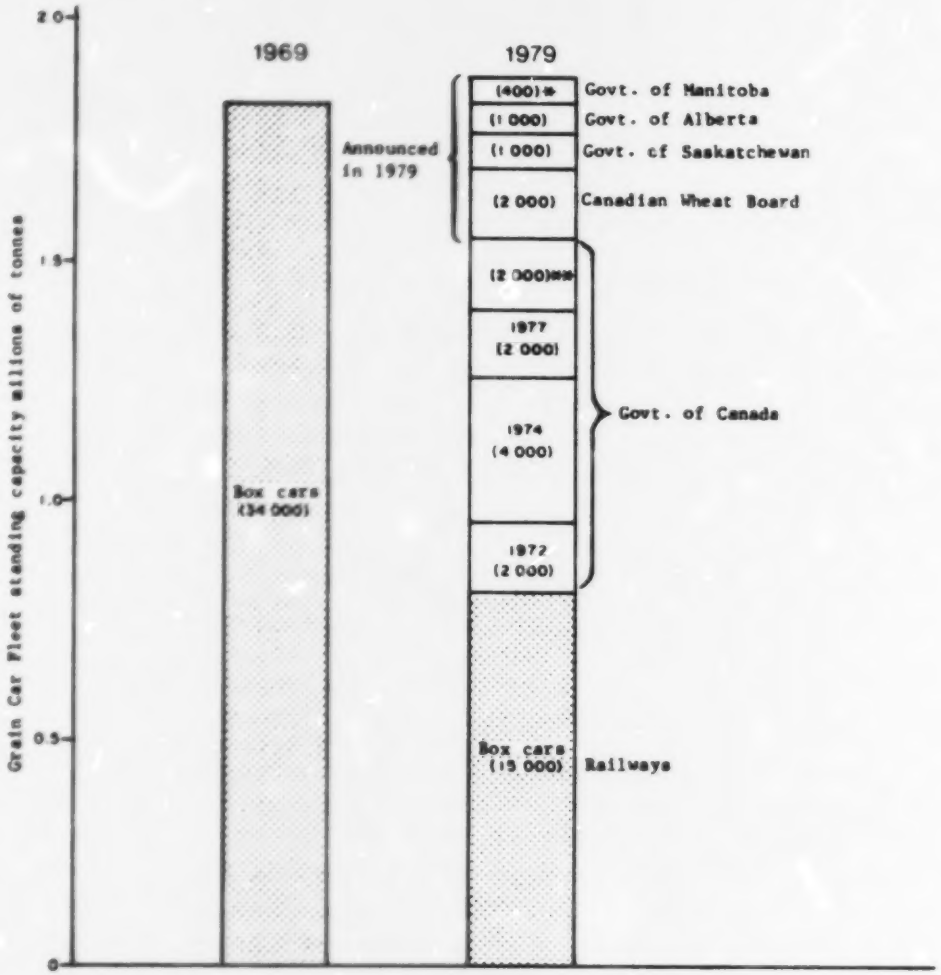
In April 1975 the government appointed two more Commissions of Inquiry, the commission on the Costs of Transporting Grain by Rail, under Mr. Carl Snavely (the Snavely Commission), and the Grain Handling and Transportation Commission under Chief Justice Hall (the Hall Commission).

The findings of the Snavely Commission in respect to the variable costs and the source of coverage of these costs are summarized in Table 7.[12] According to this table the ratio of variable costs in 1977 to the statutory rate was 3.1 to 1.

---

12 1977 Costs and Revenues Incurred by the Railways in the Transportation of Grain Under the Statutory Rates, Snavely, King and Associates, 1947 Pennsylvania Ave., N.W., Washington, D.C. 20006. September 1978, p. 79.

FIGURE 2
GRAIN CAR FLEET



(1 000) Number of cars

hopper cars

box cars

* 1-year lease

** Long term lease (i.e. 20-25 years)

Note: a) standing capacity estimated using average payload for box car at 54 tonnes, hopper car at 75 tonnes

b) some of the cars announced ordered in 1979 were on track at year end but most were stated for delivery in 1980 or later.

Source: July/August, WESTAC Fact Sheet, Vol. 6, No. 4.

TABLE 7

COVERAGE OF THE VARIABLE COSTS INCURRED BY THE RAILWAYS IN THE 1977 TRANSPORTATION OF STATUTORY GRAIN

Source of Coverage	Total dollars (millions)	Dollars Per Ton	Distribution of Coverage
Users of the Service	$114.764	$ 4.58	32.4%
Federal Government	63.713	2.54	18.0
Railways	175.461	6.99	49.6
TOTAL	353.938	14.11	100.0

In commenting on the statutory rate, the following statement appeared in the Snavely report:

> "...the statutory and non-variable nature of the present rates offers no incentives to the shippers or their representatives to undertake capital expenditures which would permit economies of rail operation. And, in my opinion, the level of the rate offers no incentive to the railways to maintain, upgrade, or modernize the road property or equipment they provide for the transportation of statutory grain."[13]

In 1975, when the government appointed the Hall Commission, there were 19,325 miles of track, of which 12,403 miles were placed in the basic network. As of August 1980, of the remaining 6,922 miles, 1,930 miles had been abandoned, 3,588 miles had been added to the basic network, and 1,404 miles were awaiting decision.

As was the case with the grain car fleet, there is no incentive for the railways to invest in the light-density grain lines. Maintenance on these lines, therefore, was deferred and the federal government was again compelled to invest in the system if efficient use were to be

13 The Commission on the Costs of Transporting Grain by Rail Report, Volume II, pp. 155-156.

made of the hopper cars, and maximum advantage taken of the export market. In 1977, the federal government announced a branch line rehabilitation programme at a cost of $700 million over a period of six or seven years.

The extent to which the Crow rates distort the transportation market is not directly observable, but some distortion is to be expected. An endemic short fall of revenue from grain must be filled from somewhere, and the grain transportation market itself is vulnerable to inefficiency.

The long-run revenue short fall can be met by one or a combination of cross-subsidization, government compensation and economic loss to the railways' owners. Presumably the latter source could not persist indefinitely; new and replacement investment capital would dry up. The railways would no longer be able to afford the assets necessary for an economically-efficient operation, nor would they attract the skilled personnel to manage it. Such a situation, familiar from certain U.S. and overseas experience, is not currently evident in Canada, but is a threat. Table 8, prepared by Canadian Pacific, illustrates the usual argument.

Government certainly covers some of the short fall, but the mechanism leads inevitably to suboptimal results. Compensation for branch line losses incurred does not encourage their most efficient operation, nor are the branch line rehabilitation or hopper car purchase decisions efficient. With the hopper cars, for example, the investment decision criteria is minimum capital cost per unit of capacity. This is the government budgeting perspective, but it is not necessarily the most cost effective choice of car. Logically, given government policy to subsidize the production of grain, a direct subsidy to the producers should prove more efficient than the provision and support of selected railway assets. (The subsidization of Eastern Rates, intended to keep Atlantic ports competitive with U.S. ports for the grain and flour trade, is motivated by factors unrelated to the producers, and hence would not be involved.)

Cross-subsidization of grain from other traffic is likely, and again -- equity considerations aside -- inefficient. Inevitably, whatever demand elasticity there is, regardless of whether it is demand for

TABLE 8

RELATIONSHIP OF RATES OF RETURN ON CAPITAL FOR CERTAIN REGULATED AND NON-REGULATED COMPANIES AS COMPARED WITH CP RAIL FOR PERIOD 1975-1979

	1975	1976	1977	1978	1979	5-year Average
CP Rail	4.9%	6.3%	6.7%	7.4%	9.3%	6.9%
		vs				
Regulated:						
Bell Canada	8.5	8.7	8.4	9.3	9.7	8.9
B.C. Telephone	8.6	8.9	8.9	9.0	9.8	9.0
TransCanada Pipeline	9.8	9.8	11.3	11.1	8.9	10.2
West Coast Transmission	10.0	10.5	11.0	11.0	n/a	10.6
Non-Regulated:						
Steel Company of Canada	10.3	10.0	9.2	10.4	12.5	10.5
Domtar	9.5	4.8	8.2	14.4	18.7	11.1
Ford Company of Canada	14.5	14.3	4.3	4.2	1.1	7.7
Kraftco Corporation	15.1	13.4	13.8	14.5	13.9	14.1
General Electric	12.0	16.9	17.2	15.2	15.9	15.4
Consolidated Bathurst	11.7	7.7	8.7	15.2	20.6	12.8
Internatonal Nickel	11.2	11.6	6.2	4.5	8.3	8.4
Canadian Industries Ltd	19.3	11.2	11.3	10.0	13.9	13.1
Average Regulated and Non-Regulated	11.7%	10.7%	9.9%	10.7%	12.1%	11.0%

Source: Canadian Pacific

railway transportation or demand for the product itself, will result in reduced rail traffic and/or productivity. In general, the existence of any significant drain on the resources of a company will affect a broad range of pricing, service and capacity provision decisions.

The low grain rate also has certain implications for the western (and national) economy. The incentive is to export grain from Western Canada, rather than to use it in livestock production or to process it to other intermediate or final products. This results in a loss of income to the western economy, which offsets some of the gains to grain farmers, and a net national loss of income (due to misallocation of resources). Removal of the Crow rate would therefore be beneficial at the national and possibly regional levels, but the distribution of gains and losses is a major concern.[14]

14 This problem has been recognized for some time. A recent treatment of the nature and extent of changes arising from removal of the Crow rates appears in "Christmas Turkey or Prairie Vulture?: An Economic Analysis of the Crow's Nest Pass Grain Rates," D.R. Harvey, Institute of Research on Public Policy, 1980. Harvey also considers various mechanisms for compensating the losers in such a re-adjustment.

CHAPTER 6

INTRA-MODAL AND INTER-MODAL COMPETITION

Competition between railways in Canada in the movement of freight most commonly takes the form of service quality, responsiveness to shipper needs, etc., rather than rate or price competition. However, there is substantial rate competition between the railways and trucking, and to a lesser extent between railways and water transport.

Some useful insights into the extent and nature of competition in the rail, truck and marine modes can be obtained from the perceptions held by shippers who utilize the freight services provided by these modes. The following are some of the major findings of an opinion survey of bulk shippers in the forestry and mining sectors which was carried out by the Research Branch of the CTC in 1977/78:[1]

(a) shippers of forestry and mining products believe that competition, in terms of quality and price, exists for slightly more than 50% of the surveyed operational facilities (irrespective of direct access to various modes);

(b) (for all modes) competition in terms of service quality, is seen as being slightly stronger than price competition;

(c) competition in terms of quality and price is regarded as being weakest between rail carriers and strongest between marine carriers;

(d) competition between truck carriers centers mainly on service quality rather than price;

(e) more mine operators perceive strong competition in service quality and in price than do producers in the forest industry;

(f) (in general) both mine and forest producers rate inter-carrier rail competition to be the weakest.

---

1 The Bulk Freight Shipper's Point of View. A Survey on Transportation, op. cit.

Another aspect of shipper perception of competition relates to the frustrations experienced when facing a monopoly. In this sense, competition has an inherent value, unrelated to economics. A small shipper may be better off without the transaction costs that competitive rate-making implies, and may benefit from efficiencies achieved by a monopoly. But he may well still opt for competition. Captivity, no matter how benevolent, is not freedom and the fear of exploitation and its frustrations may be more significant considerations than the available efficiencies of a monopoly structure.

This chapter presents a discussion of railway competition from both intra- and inter-modal perspectives and also examines some of the broad issues associated with multi-modal ownership in the transport sector.

6.1 INTRA-MODAL COMPETITION

Keen intra-rail competition existed during the era of railway development which manifested itself in occasional price wars and the competitive construction of feeder lines to increase market areas of individual railways. In Canada, strong competition between rail carriers for traffic resulted in the over-building of expensive facilities, as in the early moves for three transcontinental railways. Government promotion of competition led to the over-building of branch lines.

Examination of the current railway network in Canada, however, reveals that most railway companies have a clear-cut territorial mandate. Thus, for example, while there are presently 20 Class II railways operating in Canada, these railways cannot, in view of their geographical locations, compete with each other and can only meaningfully compete with CN or CP in a few locations. The basic function of the Class II railways is to act as short-haul, regional carriers of bulk resource commodities. In general, these railways operate within a defined region of one province (for example, the Quebec Cartier, White Pass and Yukon, the British Columbia Railway (BCR) and the Ontario Northland (ONR)). In some instances, these lines cross a provincial border (e.g., the Quebec, North Shore & Labrador), or the Canada-U.S. border in the case of some feeder lines to U.S. railways.

By way of contrast, of the two Class I railways which carry freight in Canada, CN serves all provinces and a part of the Northwest Territories, while CP operates in all provinces except Newfoundland and Prince Edward Island.

However, even in the case of CN and CP, the routes operated are frequently complementary, rather than competitive, although some important freight markets are served by both railways. In the case of Canada-U.S. freight markets, the number of alternative routings tends to be somewhat greater, given the larger number of U.S. railroads. Some inter-railway competition in international traffic markets is related to the competition between ports; the carriers often marketing the 'total inter-modal movement'. Also, in the case of resource developments, there exists a strong inter-railway competition for new business, which usually involves the creation of new specialized facilities.

Data are not readily available to assess accurately the proportion of traffic volume that has direct access to more than one railway or the proportion of total system revenue derived from such traffic. Nor are such data available for traffic which has indirect but economically viable access to more than one railway. However, traffic with either direct or indirect access to more than one railway appears to form a relatively small proportion of all traffic. In this regard, Heaver and Nelson state,[2]

> "Intra-modal competition is confined primarily to competition between carriers able to participate in a haul because a shipper is within interswitching limits...
>
> "A shipper located beyond the interswitching limit does not have the capacity to use competition between railways as a basis for ensuring good service, unless some additional cost is incurred.

---

2 Heaver, T.D. and Nelson, J.C., Railway Pricing Under Commercial Freedom: The Canadian Experience, Centre for Transportation Studies, University of British Columbia, 1977, p. 223.

The interswitching limit is a specific distance (usually four miles) from a connecting point of two railways. Goods loaded or unloaded on one railway (the terminal carrier) within this limit can be transferred to the connecting railway (the line-haul carrier), subject only to a regulated interswitching toll.

The interswitching limit and interswitching rates are presently governed by General Order T-12, issued by the Board of Transport Commissioners in 1965. Tolls are 1.5¢ per 100 lbs. (subject to a minimum charge per car of $4.50 or $7.50, depending on the commodity carried), except on team tracks (railway-owned spur sidings) where tolls are slightly higher. These tolls are only 50% higher than tolls that were valid in 1918 and are generally considered non-compensatory.

The extent of competition between railways also tends to be restricted by the nature of the railway system, which imposes important requirements for railway co-operation. These are:

(a) Access to the whole railways' network. The use of the railways' services often requires investments by the users (both shippers and receivers) in material handling (loading and unloading of cars) and freight preparation. These investments may only be justified if the major part of the traffic is shipped by rail, which implies the ability to ship and receive to and from all points served by rail, rather than just those points served by a particular railway. Twenty-five to thirty per cent of CN and CP traffic is to and from the U.S., most of which is inter-line. Inter-line movements account for about 10% of railway domestic revenues. With the exception of the Quebec, North Shore and Labrador Railway, a large proportion of regional railways' traffic is inter-line traffic.

(b) Technical and operational standardization. Standardization or compatibility of equipment and operational methods is required to facilitate inter-lining. Although these requirements are technical and operational in nature, they have strong direct, and indirect, implications for commercial practices, freight rate construction, demurrage charges, etc. They also generate the need for collective industry actions, institutionalized in railway associations.

(c) Rates. As noted, railway tariffs are among the most complex price lists of any industry. This complexity results in significant information retrieval and transaction costs. It should also be borne in mind that most of the shippers are not only interested in the rates which apply to their traffic, but also rates which apply to the traffic of their competitors.[3] In Canada and the United States, the transparency of the market, or the full publication of tariffs and conditions of carriage, has existed in rail transport for a long time, and has been considered a major element in the process of rate negotiations.

Obviously, inter-line or joint rates are a means for lowering transaction costs.[4] Furthermore, in most cases, through rates based on a combination of individual rates tend to be higher than joint rates. Clearly, the existence of joint rates is predicated on the standardization of conditions of carriage (see Appendix 1).

In Canada, the legal framework for the maintenance of railway collaboration on setting joint rates is provided by Section 279 of the Railway Act. This section requires railway companies to exchange certain cost information and permits railways to agree upon and charge common rates.

The requirement for the railways to exchange cost information facilitates railway agreements on joint rates by removing an impediment to

---

3 In fact, relative rate relationships have often been the subject of shipper and provincial complaints to the regulatory agencies. While Canadian railways are not required by law to maintain any particular set of rate relationships (except that the anti-discrimination clause provides a venue for shippers' complaints), the railways are aware of this strong desire of shippers to maintain a known rate relationship with their competitors, both in Canada and in the U.S.

4 Thus, it is not surprising that at "the latest stage (1978 to date) of the rate bureau proceedings (ICC), the rate bureaus ... also were successful in obtaining numerous supporting verified statements from shippers." B.J. Allen and M.R. Schul, "Trade-Offs Involved in Maintaining Railroad Rate Bureaus: An Evaluation of Shipper Support", ICC Practitioners' Journal, Vol. 47, August 1980. It must be added that Prof. Allen's view of the Rate Bureaus in the United States is negative.

discussions and identifying more efficient routings and circumstances in which certain joint tariffs may not be compensatory according to Sections 276 and 277. Thus, the exchange of cost information would appear to be an integral part of the procedure for arriving at joint rates.

The permissive part of Section 279 which allows the railway companies to agree and charge common rates represents an administrative convenience for the establishment of tariffs (including joint rates) and the reduction of shipper transaction costs. Removal of the protection afforded the railways under Section 279 might result in increased rate competition in some circumstances, but at a cost both to the railways and the shippers. It is necessary to estimate the magnitude of and benefits from the enhanced competition, and decide whether such benefits as would be gained outweigh the benefits of lower transaction costs as a result of retaining Section 279.

The railway industry is, by its very nature, limited to one or two carriers on most routes (monopoly or duopoly). Even without collaboration, and where there is more than one carrier, significant rate competition might not develop. In other industries where few sellers are present, one company often emerges as a price leader, an effect that would probably be enhanced by the legal requirements for railways to publish tariffs and by rate regulation.

Moreover, rate-of-return statistics indicate that Canadian railways are not reaping excess profits overall, so that (over the long run) reductions in tariffs for shippers in competitive circumstances must be matched by tariff increases borne by shippers not afforded the protection of intra- or inter-modal competition. The net benefit to the public could be negative if this shift in prices results in suppression of resource development activities in those remote areas served only by railway.

The benefits of retaining the common rate provisions of Section 279 are primarily in the minimization of railway costs arising from the tariff-setting process (determination, revision, filing and publishing of tariffs), in the reduction of shipper transaction costs (obtaining information and calculating transportation charges), and in the facilitation and promotion of joint rates. These last two items are

particularly important for smaller shippers, for whom transaction costs may be an impediment to the economical use of the railway system.

Thus, it is not clear at this time whether Section 279 should, or should not, be repealed.[5] The U.S. government is attempting to enhance competition by restricting the scope of collaboration on tariffs and by reducing the publication of tariff information. The Staggers Act of 1980, under which these changes are being pursued, is discussed further in Appendix 2. It is too soon to assess the impact of the legislation, although there is some fragmentary evidence that intra-modal competition is not increasing. The U.S. experience with the Staggers Act should be carefully monitored and the results incorporated in a future review of Section 279. In any such review, however, Section 279 should not be considered in isolation from the main body of rate regulation, for Section 279 is, in part, an administrative consequence of rate regulation as a whole. It should also be noted that existing legislation provides a mechanism whereby the Commission can establish any specific rules or regulations that may be desirable concerning railway practice under Section 279.

As noted above, the Staggers Act of 1980 includes provisions which reduce the publication of tariff information in certain cases. A reversal of the current approach on rate publication in Canada may be felt most severely by smaller shippers not having the resources to determine rate discrepancies and hence the desirability of appeal to the CTC. Thus, the lack of information might put shippers, particularly the smaller ones, in an inferior bargaining situation and would probably encourage greater price differentiation on the part of the railways.

Protection of the users' interests thus must rely largely on (i) inter-modal competition; (ii) 'indirect' competition (or, in railway parlance, 'market' competition); (iii) 'market transparency' (making the prices and the conditions of the use of railway services fully known to all the interested parties); and (iv) a degree of regulatory supervision as well as potential government intervention.

---

5 Transport Canada is currently sponsoring work in this area, including the shipper's point of view as to the effects of Section 279.

6.2 INTER-MODAL COMPETITION

The prevalence of inter-modal competition in freight transportation is usually measured in terms of the changing relative modal shares of physical output, such as tons or ton-miles produced, or in terms of the share of total freight revenues accruing to each mode. Such shifts in the overall share of traffic between the various modes reflect the extent to which inter-modal competition has influenced actions of shippers who, in both physical and economic terms, have the ability to choose between several competing transport services in shipping their products.

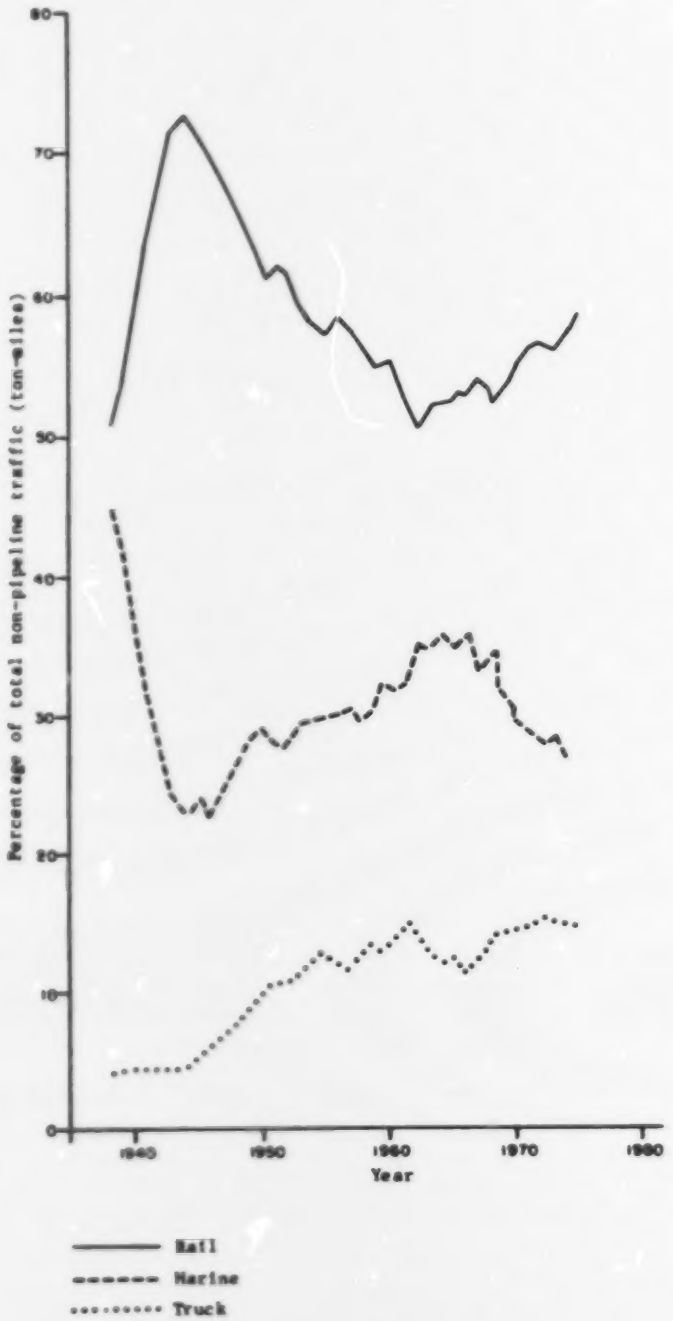
Estimates of the modal distribution of common carrier freight output in terms of ton-miles is shown in Figure 3. The market share of trucking rose substantially from some 3% of total ton-miles produced in 1944 to about 12-13% in the early 1960's. This growth, coupled with the increase in the relative share of the water mode, resulted in a gradual but steady decline in the railways' share of the total freight market from almost 75% in 1944 to slightly more than 50% in 1962.

Since the mid-1960's, the railways' share of the market has increased somewhat due to a substantial growth in high-volume resource traffic (e.g., metallurgical coal, sulphur, potash and iron ore), in which the railways have a distinct competitive advantage. While trucking has continued to compete strongly for, and succeeded in eroding, some traditional railway traffic, its overall modal share in terms of ton-miles remained fairly constant between the early 1960's and the mid-1970's.

In terms of revenues, the relative transport market shares by mode take on a substantially different pattern. As is shown in Table 9, for-hire trucking accounted for 44% of the total freight revenues in Canada in 1976, compared to 41% for the rail mode. Perhaps even more significant, however, is the change in the relative shares of the rail and truck modes over the decade from 1966 to 1976.

The most significant intermodal competition to the railways is provided by trucking. Some examples are:

FIGURE 3
ESTIMATED SHARES OF NON-PIPELINE COMMON CARRIER TRAFFIC



- in some cases construction lumber is shipped by truck over very long distances
- bread is shipped largely by truck, cattle by rail (but recently long-haul truck movements of cattle have taken place)
- agricultural machinery between Central and Western Canada, is sometimes rail dominated, at other times truck dominated
- structural steel, mostly shipped by rail, is sometimes moved by truck, particularly where truckers can arrange suitable backhauls.

These examples are indicative of a diversion of long- and medium-haul traffic to truck and hence a change in the traditional role of trucking as a carrier of small shipments over short distances.

TABLE 9

MODAL DISTRIBUTION OF FREIGHT REVENUES

Mode	1966 (%)	1976 (%)
Rail	55	41
Truck	30	44
Water	14	13
Air	1	2
TOTAL	100	100

Source: Transport Review: Trends and Selected Issues, Research Branch, Canadian Transport Commission, March 1979, p. 19.

Heaver and Nelson quote the results of two studies carried out in 1974 by MPS Associates Ltd. and P.S. Ross & Partners which demonstrate the existence of effective competition between rail and trucking in both western and Eastern Canada for a considerable range of commodities and

distances.[6] The shift in rail tariffs from non-competitive to competition-oriented rates, and the general increase in the average length of haul for rail traffic under all rate categories,[7] is also an indication of more intense competition from trucking over a wider range of commodities and longer distances. It is also likely that the impact on rail revenues (and, to a lesser degree, ton-miles) of trucking competition is understated because private trucking, which has grown at the expense of rail and common-carrier truck, is not included in the statistics. The absence of useful statistics concerning private trucking is unfortunate.

Viewing the relatively large shifts from rail to truck and, in some instances, from truck to rail, over a period of time, one gains a better appreciation of the competitive interaction than from a 'snapshot' of modal share in any year. Thus, the relevant consideration is the presence of a potential for competition rather than any specific modal share.

There are, however, markets (in terms of length of haul and type of commodity) in which truck/rail competition is not effective. The Department of Consumer and Corporate Affairs has estimated, based on statistics compiled for Transport Canada,[8] that only 28% of the intra-provincial freight tonnage and only 34% of interprovincial freight tonnage is subject to truck/rail competition (where the potential for competition is defined as those markets where the dominant mode moves less than 90% of the relevant freight).

Because of geographic factors, actual and/or potential competition to the railways from water transport is restricted to the Great Lakes/St. Lawrence region, shipments along the West Coast between Vancouver and Prince Rupert (due primarily to the long and circuitous rail routing between these two locations), and shipments of mineral and

---

6 Heaver, T.D. and Nelson, J.C., op. cit., pp. 193 and 195.

7 See Chapter 5.

8 McRae, J.J., and Prescott, D.M., Definition and Characteristics of the Trucking Markets: A Statistical Analysis, prepared for the Interdepartmental Committee for the Study of Competition/Regulation in Transportation, Strategic Planning Group, Transport Canada, January 1980.

lumber products from British Columbia to Eastern Canada (via the Panama Canal).

Intermodal competition, while contributing to lower freight rates in many markets, is not effective for the full range of shipments. As a consequence, the achievement of 'lowest total cost' must rely on other market forces, supplemented by government regulation.

6.3 MARKET COMPETITION

Demand for transport is a derived demand. If the product shipped does not compete successfully with other products (including like and substitutable products), it will not be purchased and hence will not move. Although railway transportation costs are usually only a small part of the value of most manufactured products, they are a large proportion of the value of some commodities -- usually low-value bulk goods subject to further processing prior to final consumption. For these latter cases, the derived demand may be highly elastic to changes in the price of railway transportation and this will be translated into high sensitivity to railway freight rate charges. Here product competition is significant as a restraining influence on railway freight rates.

6.4 MULTI-MODAL OWNERSHIP

The question of multi-modal ownership in Canada has been a matter of considerable controversy.[9] It was either viewed as an instrument for eliminating -- or at least damaging -- intermodal competition and re-establishing the railway-dominated transport monopoly, or as the means of bringing about the benefits of intermodal transport. In this section the two separate, but related, issues of a) multi-modal ownership and intermodal movement, and b) competitive effects of multi-modal ownership will be discussed separately.

---

9 Cf. the submission of the Canadian Trucking Association, Inc. to the Royal Commission of Transportation (MacPherson Royal Commission).

6.4.1 Intermodal Ownership and Benefits of Intermodal Transportation

An early attitude to intermodal transportation and the benefits of common, or multi-modal ownership was summarized in a 1970 paper by H.M. Romoff. The observed growth of intermodal transportation and forecasts for further growth were noted. On the question of whether multi-modal ownership would lead to further advancement of this development, which was considered beneficial to shippers, Mr. Romoff commented,

> "One set of benefits evolves around the shipper. Multi-modal ownership assures him of the availability of one entity to assume the responsibility of looking after his shipment, the simplification of claims handling and of documentation in general. Dealing with a multi-modal transportation firm also gives him access to a pool of transportation skills difficult to find elsewhere. This pool of skilled people furthermore, has no bias towards any particular mode of transportation and can thus be of real assistance to the user in solving his physical distribution problems....
>
> "It has been suggested that one major implication is that multi-modal ownership facilitates the attainment of the efficiencies of co-ordination. On the other side, it has been said that achievement of these efficiencies does not require multi-modal ownership, and that they can be realized just as well through various types of inter-modal agreements and contractual arrangements. I am not convinced. Transportation markets are, and will remain, imperfect for a host of reasons. Regulatory practice is uneven insofar as it affects various modes. Institutional rigidities, vested interests, committed capital and the unavoidable diversity of interests all tend to indicate that the free play of the marketplace may not be the best way to achieve an efficient co-ordinated transport package. This is really saying that the efficiencies of co-ordination are better achieved

by the multi-modal firm, making decisions on the basis of costs, than by the market mechanism."[10]

It is interesting to contrast that statement with the subsequent evaluation of the multi-modal experience by the same author.

> "The economic logic linking vertical integration and increased intermodalism is unassailable, but it does depend upon two key assumptions, both of which have become less and less valid in Canada. If one were taking a snapshot of the Canadian transport scene today, one would have to say that these assumptions were basically not valid. The conclusion would have been substantially different one decade ago, and totally different two decades ago. It follows that economic logic is best used in explaining why intermodalism developed first and more quickly in Canada, rather than why intermodalism is more prevalent in Canada today.
>
> "The first assumption which has become less and less valid is that the regulatory process significantly distorts the relationship between prices and costs in the transport sector. With the virtual deregulation of rail pricing in 1967 and the failure to develop a federal regulatory policy for intercity trucking, it is becoming increasingly difficult to argue that significant distortions between prices and costs still exist in the Canadian transport industry, at least insofar as multi-modal traffic is concerned.
>
> "The second assumption, which is becoming less and less valid, is that the vertically integrated transport owner can internalize those costs which are not reflected in market prices and so perform 'better' than his non-vertically integrated competitor. That is to say, the multi-modal transport owner will be able to operate as an integrated whole, centrally allocating traffic between modes and either ignore modal profit and loss statements or operate a system of shadow prices. Speaking of the experience at Canadian Pacific, with which I am

10 Romoff, H.M., "Multi-modal Transportation, Some Comments Based on the Canadian Experience", Transportation Research Forum, Vol. XI, No.1, 1970, Richard B. Cross Co.

> most familiar, it is fair to say that this integrated approach, which was employed at the outset, has given way to a highly divisionalized approach consisting of almost totally independent profit centres. The pattern of development of Canadian National, the other major multi-modal operator, has been similar, although lagged."[11]

Mr. Romoff's latest views are also supported by a number of others. Thus, for example, T.D. Heaver argued as early as 1971 that[12]

> "... the necessity of providing incentive to management and having yardsticks of appraisal makes the profit center approach necessary. This approach implies a conflict with the objective of integration."

Similarly, H.T. Watkins, Chairman and President, Chessie System, Inc., summed up a conference on multi-modal ownership in the following words:[13]

> "The question has come up whether a multimodal organization would operate as separate profit centers or as one unit, and there have been various comments about the overwhelming power of such multimodal giants. Those concerns have been adequately discussed, and I think that perhaps we are tilting at windmills. There are existing anti-trust laws. There are the "pure" laws of economics which indicate that a big organization is not necessarily an efficient one. We have the results of the Canadian lines, some of the airlines, and the water lines here that have found separate profit centers to be advantageous."

---

11 Romoff, H.M., "Multi-Modal Ownership in Transportation - A Canadian Perspective", a paper delivered at the seminar "Barriers to Multi-modal Ownership in Transportation", American Enterprise Institute for Public Policy Research, Feb. 23, 1978, pp. 5-6.

12 Heaver, T.D., "Multi-Modal Ownership - The Canadian Experience," Transportation Journal, Vol. II, No.1, Fall 1971, p. 19.

13 Whitehurst, C.H., Jr., (Ed.) Forming Multi-modal Transportation Companies: Barriers, Benefits and Problems, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, Feb. 1978, p. 158.

The profit centre concept and divisional autonomy, including decentralization of marketing policies, has also been extensively discussed by industrial organization economists.[14] A recent article by Friedlander and Harrington came to the tentative conclusion that,

> "... while the evidence is admittedly inferential, it is sufficient to permit us to answer a tentative 'yes', indicating that, if regulatory restrictions on intermodal ownership were removed in the United States, there would probably be an increase in intermodal service.... Since inter-modal operations clearly provide substantial economies on a number of shipments it would appear that efforts to encourage them are desirable".[15]

In conclusion, the available evidence indicates that multi-modal ownership has fostered the development of intermodal transport services, but is not a pre-requisite for such development.

6.4.2 Multi-Modal Ownership and Intermodal Competition

Logically, one should distinguish between two types of multi-modal ownership: (i) multi-modal ownership which, by extending one-carrier service, provides improved services to the customers and probably increases the inter-carrier competition; and (ii) multi-modal ownership of 'parallel' services, or services in the same traffic market, which diminishes intermodal competition.

---

14 See Williamson, O.E., "The Multi-Division Hypothesis", in R. Marris and A. Wood, The Corporate Economy, Harvard Studies in Technology and Society, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1971.

15 Friedlander, A.F., and Harrington, I., "Intermodalism in U.S. and Canada", Journal of Transport Economics and Policy, Vol. XIII, No. 3, 1979, p. 265. These conclusions are stronger than those by Mr. Romoff; also the influence of other strong institutional factors (teamster policies in the U.S.; differences in geography and transport networks) are likely to have played a more important part than the regulatory differences.

The potential anti-competitive effects of multi-modal ownership were debated in Canada at length in the early sixties, when a number of major trucking companies were acquired by both railways. It should also be noted that these acquisitions coincided with a period of consolidation within the trucking industry largely motivated by the need for the infusion of outside capital to finance the sustained industry growth. The subsequent developments -- the decentralization of the railways' corporate structure[16] and the successful development of large trucking firms -- indicate that the fears of re-monopolization of transport markets have not been realized. The case for either a complete prohibition of new acquisitions, or a forced divestment of trucking operations from the railways is not evident.

The transport scene is continuously changing in response to new technologies and the managerial search for new opportunities. These changes may produce undesirable side-effects, even if there is no a priori reason that they should. Thus, it is necessary to monitor any new developments, and, where such undesirable effects are found, to use the considerable regulatory reserve powers to prevent them.[17] For its success, this mechanism relies on the operations of the market and

16 It is not the organizational structure that is most relevant here, but the observed inability of large diverse multi-product firms to operate as cohesive homogeneous units. In general, faced with the choice between decentralization and inefficiency, while governmental operations may tolerate the consequences of inefficiency, profit seeking corporations (and we include both CP and CN here) usually opt for decentralized decision-making. Inevitably, a certain degree of intra-firm (inter-divisional) competition becomes evident.

17 The importance of Section 27 of the NTA must be stressed here; in particular, subsection (3) makes it possible for the Commission to disallow acquisition, not only on the grounds that "it will unduly restrict competition", but also if it will "otherwise be prejudicial to the public interest". This permits the Commission to consider the effects of acquisitions on the functioning of the transport system as a whole. While the Commission must be notified of all proposed acquisitions, it is only empowered to act in cases where an objection is filed with the Commission. As required under subsection 2, the Commission has notified the Director of Investigations and Research under the Combines Investigation Act of every notification of a proposed acquisition. The Director of Investigation and Research of CCA may file an objection to any proposed acquisition, thus allowing the Commission to take action.

intermodal competition. Strong, organized shipper and carrier interest groups and an active interest and participation by the provinces in the regulatory process appear to provide adequate safeguards.[18]

18 Also it must be noted that, "in general, the regulatory framework in transportation within Canada has historically been much less burdensome than in the U.S. There is no federal regulation of the intercity trucking industry, only provincial regulation and, generally, such regulation is much less onerous than U.S. federal regulation. There is a very much more permissive attitude towards railway pricing than in the U.S., particularly since the passage of the 1967 transportation legislation. There is no economic regulation of international shipping." H.M. Romoff (1978), op. cit. Also the burdensome procedures under the Sherman Act, which tended to retard rationalization of the U.S. railway system and its recapitalization through mergers, have been absent in this country.

CHAPTER 7

EFFICIENCY

7.1 ALLOCATIVE EFFICIENCY

A full discussion of welfare economics or the economic theory of resource allocation is outside the scope of this report. However, certain general findings are worthy of note:

(a) So called 'modern welfare economics'[1] has restated the conditions of economic welfare maximization, or optimum resource allocation in strict terms, as well as identified the very restrictive assumptions necessary for economic welfare maximization. The important points are the restrictive nature of the assumptions and the requirement that all of them be simultaneously satisfied.

(b) 'Economic theory of the second best' developed by Lipsey and Lancaster, and anticipated by Little and Meade, states that unless all the necessary conditions are satisfied in all the sectors of the economy, marginal cost pricing, or a simulation of perfect competition, need not advance the economy towards optimality.

(c) Concurrently, both the French industrial economists and Ralph Turvey in the United Kingdom developed operational concepts of marginal cost (or 'dynamic marginal cost'), which is somewhat distinct from the 'instantaneous' or timeless marginal cost concept in theoretical economics. Although this work, and the subsequent work on the application of control theory, is operationally more relevant, it is not clear whether the allocational effects of dynamic marginal pricing would be the same as those which would follow the welfare economics concept.

---

1 This general term is applied to post-Samuelsonian contributions, especially the 'classics': I.M.D. Little, A Critique of Welfare Economics (Oxford: Oxford University Press, 2nd Edition, 1957), W.J. Baumol, Welfare Economics and the Theory of the State (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2nd ed., 1965), J. de V. Graaf, Theoretical Welfare Economics (Cambridge: Cambridge University Press, 1967).

(d) It is important to note that applied work by Little, one of the most influential welfare economists, on the Price of Fuel was somewhat outside the conceptual framework of welfare economics, while his Benefit-Cost Analysis work was considered by him to fit into this framework.

(e) The general consensus appears to be that careless application of allocative criteria may lead to dangerous results; also, a strict application of allocative criteria may often be impossible.

A particularly dangerous misapplication of welfare economics is the assertion that profitability levels of an industry (even if corrected for risk differences) indicate by themselves whether the industry is over- or under-invested. Low profitability may indicate both over- and under-investment.

Since the present report addresses itself to problems of a complex industry in a complex environment, it is important to understand both the limitations of the analysis and the meaning of the proxy measurements of allocative efficiency.

(a) Relative productivity developments are interesting in themselves, indicating the ability of the industry to attract capital, absorb innovations, and evolve in structure to meet changing market conditions. An industry showing respectable productivity gains need not be 'efficient' (in an allocative sense), but is likely to advance towards efficiency.

(b) Capacity problems experienced by an industry (and Canadian railways have some local capacity problems[2]) may indicate past under-investments, traffic growth requiring large 'lumpy' investments, or depressed earnings due to outside interventions (all those factors that have been present in Canadian railways). Temporary capacity shortages

2 The definition of railway capacity is by no means simple. For many dimensions of the problem and a review of searches for adequate definition, see A. Khan, op. cit.

are consistent with allocative efficiency.[3] The public 'shortage costs' -- costs due to imperfect availability of capacity -- incurred by the users of the service have been the subject of many investigations.

(c) The extent to which different railway markets are subject to direct (intra-, and more important intermodal) or 'indirect' competition, together with cost-revenue analysis in different markets, throws important light on the efficiency of the railways' price structure, but the final verdict cannot be based on this evidence. Undoubtedly serious distortions exist (e.g., grain traffic) and it would be foolish to pretend that all the railway markets are adequately protected by competitive forces. The operational questions are: what type, if any, of governmental action would improve the railways' pricing structure?

(d) Looking at the utilization of inputs other than investment capital, productivity gains and a significant decline in the labour force, coupled with a total growth of output, indicate, if not efficiency in input utilization, at least progress in this direction.

(e) Relatively low, but positive, net earnings indicate absence of monopolistic exploitation. In the presence of monopoly in an input market (e.g. labour), the monopolistic gains may be taxed away by a monopolistic supplier (e.g. labour unions). Railway labour, however, is neither conspicuously over-paid nor under-paid as compared with similar occupations.

The following conclusions regarding the empirical investigation of allocative efficiency emerge from this discussion.

No single allocative efficiency measure is appropriate; indeed, attempts to construct a single measure are likely to produce misleading

---

3 Private and public shortage costs may be less than new investment and added maintenance costs, particularly under conditions of large discontinuous investments and demand growth. See M. Albouy and J. Nachtigal, "Extension of the Marginal Cost Concept in Dynamic Economics", European Economic Review, 1970, pp. 327-356.

results. However, a set of partial, indirect indicators may provide a working approximation to the required answer.

The partial approximations would relate to:

(i) input markets, degree of monopoly, possible distortions, probable impact of distortions;

(ii) intra-firm input use efficiency, possible sources and degree of distortions;

(iii) ability to absorb more technologically efficient methods of production.[4] This is indirectly measurable by the rate of 'technical' or 'operational' productivity gains;

(iv) profitability, or return on capital invested, adjusting for 'inert assets'

(v) price structure and the deviations from 'optimum pricing'.[5]

Research requirements implied by such 'partial' efficiency measures are quite extensive, and it would be irresponsible to pretend that fully adequate indicators could be developed. It is, however, useful to discuss partial efficiency indicators and summarize the relevant empirical evidence, even if definitive answers are not possible. In doing so, it must be remembered that the railways are a complex industry whose problems cannot be fully analyzed using simple, stylized analytical tools.

7.2 INDICATORS OF ECONOMIC EFFICIENCY

In the previous section the theoretical criteria for allocative efficiency and their foundations in welfare economics were discussed.

4 This point is excluded from standard 'welfare analysis', because of restrictive assumptions of perfect knowledge and foresight, zero adjustment costs and the absence of learning effects.

5 'Optimum pricing' must be considered with great care; deviations from 'perfect price flexibility' must be balanced against transaction and information costs; imperfect information must be accepted and effects on managerial efficiency and capital markets' or investors' reaction must be taken into account.

Modern welfare theory indicates that unless all efficiency criteria are satisfied throughout the economy, a quest for a partial movement towards some efficiency improvement may have overall detrimental effects. A single efficiency measure is not practical; different dimensions of the problem should be considered. Economic welfare theory, however, does provide a general framework for the discussion of different dimensions of the problem. These will be discussed under the headings:[6]

(a) supply market, or market for inputs

(b) internal resource allocation within railway enterprises

(c) pricing policies

(d) profitability

(e) adaptation to technological progress and market changes.

7.2.1 Supply Market or Market for Inputs

Both in theory and practice, an efficient market for inputs (an essential condition of efficient production) implies the absence of both monopolistic and monopsonistic exploitation. Thus, gains from monopolistic exploitation may appear not as industry profits but as profits of the suppliers of inputs. The main classes of input suppliers are considered below.

Labour

The characteristics of railway labour are:

(i) Railway operations require specific skills, which are largely developed through on-the-job experience.

(ii) Railway labour is largely unionized. Employment conditions, seniority, and some of the work rules,

---

6 For problem areas discussed elsewhere in this report only short summaries are provided in this section.

as well as wages, are established as the result of complex negotiations.

(iii) Because of the serious effects the disruption of railway services has on the national economy, the government is inherently interested in the avoidance of labour disputes which would lead to prolonged strikes. Government interventions have included actual or threatened legislative action, mediations, and special investigations.

The railway labour market is far from perfect -- a condition not unique in modern industry. The operational question is, 'Do the characteristics of the labour market adversely affect efficient use of labour, and/or result in excessively high or low wages?'

The answers to these complex questions require extensive research, and the following conclusions can be regarded as tentative.

The railways have experienced difficulties in adjusting work rules to new technological and operational circumstances. Over the period of the last two decades, many previously-encountered difficulties have been resolved, even if in some cases the resolutions have been accompanied by serious disputes.[7]

Canadian railways encountered significant surpluses in some trades due to operational and technical changes. The reduction in the labour force had to be gradual, and slower than pure efficiency criteria would indicate, but the social costs of faster reduction might have outweighed the theoretical efficiency losses. Also, in the interest of the railways' long-term ability to attract suitable new entrants, careful management of redundancies, preservation of some degree of job security, retraining schemes, and generally 'good employer' behaviour are important factors in promoting long-term efficiency. Nonetheless, the overall reduction in the railway labour force has been remarkable

---

7 For a study of labour adjustment to technological change in the Canadian railway industry, see R. McGilvray, "The Impact of Technology on Railway Operating Labour", Canadian Transport Commission, Research Branch, June 1976.

(see Table 10), and evidence of a significant labour surplus is not apparent.[8]

Comparisons between railway labour earnings and earnings in equivalent occupations are most difficult, because of the highly industry-specific nature of the railway trades. The railway unions have consistently argued the case for preserving a parity, while the railways argued the case for maintaining labour costs at a level which would permit them to meet competition from other modes (which, incidently, are also highly unionized), keeping wage increases within the limits of productivity increases, etc. The compromises achieved do not appear to have resulted in either gross overpayments or underpayments.

Without detailed evidence, firm conclusions cannot be reached. However, in general, it appears that although the labour adjustments have been imperfect, and lagged, no major distortions in the railway labour markets prevail at present. This is an area which deserves serious further study.

Investment Capital (or finance)

Both Class I railways have been in a relatively (to their U.S. counterparts) favourable position as far as the supply of investment capital is concerned. Canadian National, as a Crown corporation, has been able to obtain sufficient investment financing from the government to support their freight operations.[9] The reliance on government financing, although associated with significant advantages, might have created some problems for the corporation. (It has been asserted that the financing of public sector enterprises may be unduly affected by the overall borrowing and cash flow considerations of the government. These assertions have been made, however, in the context of the U.K. rather than Canadian practice.) Recent policy of the Canadian National has been to finance their investment requirements through the capital markets, an option made more feasible by improved financial performance. Inasmuch as such a policy provides greater flexibility to CN managers to pursue profitable ventures, overall efficiency of the

8 It is relevant to note that CP cut its labour force back more rapidly than did CN.

9 Passenger assets have, however, been permitted to run down.

TABLE 10

CHANGES IN RAILWAY EMPLOYMENT

Year	CN Employees	Percentage Change	Employee Index	CP Employees	Percentage Change	Employee Index	Total Employees	Percentage Change	Employee Index
1950	112,874	-	100	74,627	-	100	187,501	-	100
51	121,199	7.37	107.37	80,286	7.58	107.58	201,485	7.00	107
52	127,930	5.55	113.34	83,848	4.44	112.36	211,778	5.00	113
53	126,477	-1.14	112.05	83,411	-0.52	117.77	209,888	-1.00	112
54	118,949	-5.95	105.38	75,289	-9.74	100.88	194,238	-7.00	104
55	116,853	-1.76	103.52	75,122	-0.02	100.66	191,975	-1.00	102
56	124,034	6.39	109.88	78,602	4.63	105.33	202,636	6.00	108
57	121,974	-1.66	108.06	77,142	-1.86	103.37	199,116	-2.00	106
58	110,559	-9.36	97.95	70,817	-8.20	94.89	181,376	-9.00	97
59	109,061	-1.36	96.62	67,842	-4.20	90.91	176,903	-2.00	94
1960	101,799	-6.66	90.19	62,777	-7.50	84.12	164,576	-7.00	88
61	97,274	-4.44	86.18	59,321	-5.51	79.49	156,595	-5.00	84
62	95,775	-1.54	84.85	57,778	-2.60	77.42	153,553	-2.00	82
63	90,639	-5.36	80.30	57,066	-1.23	76.46	147,705	-4.00	79
64	90,992	0.39	80.61	57,511	0.08	77.06	148,503	1.00	79
65	91,378	0.42	80.95	55,810	-2.96	74.78	147,188	-1.00	78
66	90,687	-0.76	80.34	54,001	-3.24	72.36	144,688	-2.00	77
67	91,136	0.49	80.74	51,956	-3.79	69.62	143,092	-1.00	76
68	83,293	-8.61	73.79	47,465	-8.64	63.60	130,758	-9.00	70
69	82,453	-1.01	73.05	46,509	-2.01	62.32	128,962	-1.00	69
1970	80,528	-2.34	71.34	45,159	-2.90	60.51	125,687	-3.00	67
71	79,785	-0.92	70.68	44,204	-2.11	59.23	123,989	-1.00	66
72	80,399	0.77	71.23	41,189	-6.82	55.19	121,588	-2.00	65
73	80,099	-0.37	70.96	37,732	-8.40	50.56	117,831	-3.00	63
74	82,967	3.58	73.50	39,241	4.00	52.58	122,208	4.00	65
75	81,433	-1.84	72.14	37,221	-5.14	49.88	118,654	-2.90	63
76	77,359	-5.00	68.53	36,340	-2.36	48.70	113,699	-4.17	61
77	75,558	-2.32	66.94	36,851	1.40	49.38	112,409	-1.13	60
78	75,374	-0.24	66.77	36,849	-0.01	49.37	112,223	-0.16	60

Source: Statistics Canada Catalogue Nos. 52-201, 52-202, 52-213

enterprise should be enhanced. The investment financing of CP Rail, as an operating division of the successful transport/resource conglomerate, is affected by the overall credit worthiness of CP Ltd; the availability of investment funds depends on the assessment of expected returns by that corporation. Thus, CP Rail is not under the same pressure as financially-weak U.S. railroads have been to distort their investment programs because of the differential assessment of risks of different types of capital expenditures by the outside lenders. (U.S. railroads had found it easier and cheaper to finance the purchase of rolling stock than to finance investments in fixed installations. Such differential assessment of risks by suppliers of investment capital may easily lead to distortions in investment planning.) CP asserts that the strain on railway profits created by the losses on grain traffic adversely affects the availability of investment funds to CP Rail. Undoubtedly, it affects the cash flow available to CP Ltd, and the willingness and ability of CP Ltd to invest in the modernization of railway and particularly grain handling facilities and the acquisition (or rehabilitation) of grain cars. Thus, the grain traffic deficits lead to railway system inefficiencies. Also important, the political nature of the Crow rate controversy infects investment decisions. Thus, Crow rate politics act as a barrier to investment in system efficiency enhancement.

Equipment and Materials

The number of suppliers of rolling stock and locomotives is limited, but this situation need not necessarily lead to 'exploitation' by the suppliers. Although the railways face few suppliers (or for certain specific equipment a single supplier), their bargaining power is not negligible. The size of Canadian Class I railways makes them desirable customers and their ability to re-schedule their equipment purchases provides a strong bargaining point.[10] However, material cost trends

10 The availability of maintenance, overhaul and rebuilding facilities, and thus the existence of buy or make alternatives, is relevant here.

faced by the Canadian railways appear broadly parallel to the price trends of similar materials in other sections of the economy.[11]

7.2.2 Resource Allocation within Railway Enterprises

The problem of internal resource allocation is essentially a problem of managerial efficiency. The operational questions are, 'Do the railways attempt to achieve minimum opportunity costs?' 'Are they successful? and 'Do the signals to which railway management responds produce a divergence between socially optimum and commercially optimum resource allocation?'

An adequate answer to the first two questions would require documented and carefully-designed extensive cost comparisons between Canadian and comparable foreign railways, and extensive examination of current railway practices. However, the profit orientation of Canadian railway management, the extensive system of budgetary and cost control and analysis, and the development of responsibility and cost centres are phenomena conducive to the achievement of managerial efficiency. Also, productivity trend comparisons indicate a consistently superior performance of Canadian railways vis-a-vis the U.S. railroad industry.

The last question -- divergence between internal and social efficiency criteria as they affect railway operations -- is not easily answered. A problem area is grain traffic, for which deficits and forms of government support (grain cars, branch line subsidies) discourage the railways from investing in the long-run improvement of the system's efficiency. Furthermore, the inefficiencies in the grain transport system limit the potential to re-organize other parts of the grain handling system efficiently.

7.2.3 Pricing Policies

This aspect of the railways' performance is treated in detail in Chapter 6.

---

11 This subject was partially investigated as a part of the cost index research of the Canadian Transport Commission's recent Railway Costing Study.

7.2.4 Profitability

The profitability record of Canadian railways is summarized in Table 11, but as noted in Section 7.1, profitability by itself is an inadequate indicator of allocative efficiency. Together with other empirical performance measures and qualitative assessments, profitability levels indicate:

- Absence or presence of monopolistic profits. In the case of CN and CP, there is no indication of overall excess profits.

- Effectiveness of past investments. (Past over-investments, and an inadequate rate of adjustments tend to depress profits.) There is evidence of past over-investment and a slow rate of adjustment of the branch line network, as well as large costs incurred in modernizing and rehabilitating parts of the network. (CN in particular suffered from the problems inherited from the past.)

- Imperfections in the supply market. These issues were discussed in Sub-section 7.2.1.

- Excessive burdens of imposed service obligations and the consequent costs of cross-subsidization or a drain on investment resources. The main problem is the statutory grain transport obligations, which indeed have had overall profit-depressing features.

7.2.5 Adaptation to Technological and Market Changes

The railway freight industry and the freight transportation industry generally are not noted for substantial expenditures on technological research, and this section should not be construed as an assessment of the adequacy of the research and development effort of the industry or the science and technology strategy with respect to freight transportation either in Canada or on a world-wide basis. Relatively, however, in the application of major new technologies -- dieselization, continuous rail welding, central traffic control systems, hump classification yards, etc. -- Canadian railways are as modern as any in the world.

TABLE 11

RATE OF RETURN ON NET RAIL INVESTMENT

	Income Before Fixed Charges $'000	Net Rail Investment $'000	Rete of Return %
1970 - CN	50,906.5	3,093,079.3	1.64
- CP	42,986.4	1,373,575.7	3.12
1971 - CN	37,409.9	3,117,693.2	1.19
- CP	49,223.8	1,368,518.1	3.59
1972 - CN	33,273.0	3,039,407.9	1.09
- CP	59,615.0	1,392,560.0	4.28
1973 - CN	20,281.6	3,014,380.9	0.67
- CP	63,691.4	1,396,824.7	4.55
1974 - CN	27,934.6	3,119,479.7	0.89
- CP	69,144.7	1,407,235.7	4.91
1975 - CN	(186,511.8)	3,777,357.3	(4.93)
- CP	69,877.5	1,454,816.1	4.80
1976 - CN	68,597.4	2,826,594.2	2.42
- CP	91,680.9	1,483,184.6	6.18
1977 - CN	134,902.3	3,061,849.3	4.40
- CP	101,275.6	1,510,038.2	6.70
1978 - CN	154,211.2	3,219,880.2	4.78
- CP	117,626.2	1,553,252.5	7.57

Note: All figures are from railway operations only, i.e. excludes express, commercial communications and highway transport (rail).

Source: Annual Reports of Canadian National Railways and Canadian Pacific Limited, Schedule 67.

They have achieved remarkably high track utilization on some high-density lines, and were in the forefront of increasing loadings per car and the introduction of heavy trains. The R&D effort of Canadian railways is considered comparable to that of the best U.S. railroads. This has concentrated on low-glamour efficiency improvement rather than high technology, which is consistent with the marketing and operating philosophy of the lines.

The critics of Canadian railways' technological performance concentrate on two alleged failings -- the failure to introduce high-speed passenger trains and the failure to electrify parts of the system. High-speed passenger trains would be unlikely to increase efficiency of the freight system[12] and the electrification question is not clear. Some evidence exists that electrification may be economically justified (to the company) given the current fuel price trends. However, whether the electrification program would produce a higher return on substantial investment requirements than alternative investments in upgrading the system and/or increasing the system's capacity is a matter of some controversy. The divergence of opinion concerning the viability of electrification is often due to the perspective of the observer. The railways only pay 45% or less of the cost of the imported oil that would be saved by electrification. To them, and in the competitive context generally, the savings of government monies is not relevant.

The balance of evidence - which would require careful testing by subsequent research[13] -- does not indicate that Canadian (freight) railways are technologically obsolescent or lagging behind the 'best industry practice'. Indeed, they seem to have been successful in pursuing their comparative advantages as low-cost freight carriers by adopting technology appropriate to their role. The indicated productivity gains could not have been achieved without an adequate rate of absorption of technological progress.

---

12 Operation of passenger services has been transferred to VIA Rail, which has a mandate to develop such services in the public interest. VIA Rail has no immediate expectations of achieving commercial viability.

13 A study of the economics of technological progress in Canadian transport industries is at present being undertaken by the Research Branch of the Canadian Transport Commission.

7.3 PRODUCTIVITY TRENDS AND PRODUCTIVITY MEASUREMENTS

The rates of improvements of productivity do not by themselves provide a full answer to the question of 'how efficient is the industry?' They do provide, however, important insight into the ability of an industry to absorb the benefits of technological progress and improved operational techniques (the major long-term determinant of industrial progress), ability of management to re-structure production to meet changing market conditions and generally to advance towards the optimum use of resources.

The measurement of productivity changes can either be approached by estimating total economic productivity changes (measurements of changes in the ratio of the total output to total economic resource use) or by developing measures of partial physical productivity changes (estimating the changes in the ratios of output, measured in physical terms, to specific inputs, also measured in physical terms).

7.3.1 Total Productivity Measurements

The general concept of productivity measurement is quite straightforward. Suppose over a period of time that the output of an industry is increasing by 4% per annum in real (price inflation adjusted) terms, and that the combination of inputs used by the industry is only increasing by 3% per annum in real terms. The change in output not accounted for by the change in inputs is defined as the change in productivity.

In the numerical example of this paragraph, the rate of increase in productivity is approximately 1% per annum (strictly, 104/103 - 100 = 1.01%). The concept of increased productivity is therefore the increase in output not attributable to increased inputs; the mathematical complications arise in measuring and combining the various

outputs and inputs to determine aggregate output and aggregate input.[14]

Recently, D.W. Caves and L.R. Christenson produced a study of productivity changes in the Canadian railway industry during the period 1956-1975.[15] The study measures the output of Canadian railways in terms of ton-miles and passenger-miles. These are converted into total output on the basis of the contribution of freight and passenger traffic to total railway costs each year. The table below shows average annual rates of change in output over the 1956-75 period. For the two railways together, freight traffic increased at a rate of 2.9% per annum, and combined freight and passenger output increased by 1.6% per annum.

Average Annual Changes in Outputs (1956-75) - %

	CN	CP	CN + CP
Ton-miles	3.0	2.7	2.9
Passenger-miles	-0.2	-7.8	-2.9
Aggregate	2.3	0.8	1.6

14 Which also subsumes the important problem of a proper specification of the production function. In most of the contemporary studies of productivity, the production functions are derived from 'neo-classical' economic theory; the actual mathematical formulations employed attempt as far as possible to remove the restrictive assumptions regarding the possible trade-offs in the use or combination of factors of production. Some important restrictive assumptions are necessary, however, for the problem to be handled quantitatively.

15 Douglas W. Caves and Laurits R. Christenson, Productivity in Canadian Railroads, 1956-1975, Ottawa: Canadian Transport Commission, 1978 (Research Report 10-78-16). Empirical results presented here are reproduced from this study. A similar study by D. Caves, L. Christenson and J. Swanson ("Productivity in U.S. Railroads, 1951-1975") was published in the Bell Journal of Economics in Spring 1980 (Vol. II, No. 1, pp. 166-181). Because of the consistency of the methodologies used, the results obtained by both studies are comparable. For a bibliography of recent contributions to the methodology of productivity measurements, see Caves, Christenson and Swanson, op. cit., p. 181.

In this table, ton-miles were treated as the measure of rail freight output and no allowance was made for changes in the type of commodity carried and the length of haul. In the course of the study, considerable efforts were made to adjust for changes in railway traffic patterns over the 1956-75 period. However, the problem of specifying and measuring the necessary adjustments remains unresolved.

The study examined changes in railway inputs under five broad categories -- labour, way and structures, equipment, fuel and materials. These inputs are combined each year with reference to their contributions to total railway costs. Over the study period as a whole, labour accounted for some 50% of railway costs, fuel for 5%, and the other three cost categories for roughly 15% each.

Average annual changes in inputs and productivity over the 1956-75 period are summarized below. The railways substantially reduced their inputs of labour and fuel, and CN appreciably increased its utilization. Primarily because of economies in utilization of labour, real inputs for the two railways together declined by an average rate of 1.2% per annum over the study period.

Average Annual Changes in Inputs (1956-75) - %

	CN	CP	CN + CP
Labour	-2.6	-4.0	-3.1
Way and Structure	2.9	---	1.2
Equipment	3.2	0.7	2.0
Fuel	-5.3	-5.2	-5.2
Materials	1.9	1.5	1.7
Aggregate	-0.8	-1.8	-1.2

Average Annual Changes in Productivity (1956-75) - %

	CN	CP	CN + CP
Aggregate Output	2.3	0.8	1.6
Aggregate Input	-0.8	-1.8	-1.2
Productivity	3.0	2.7	2.9

Over the 1956-75 period, the two Canadian railways were increasing output but reducing their utilization of inputs. The increased productivity was achieved mainly due to improvements in technology, managerial

efficiency and the quality of factor inputs, but it is not possible to measure the relative contribution of these factors. In the case of CN, aggregate output increased by 2.3% per annum, aggregate input fell by 0.8% per annum, and productivity therefore increased by 3.0% per annum. For CP, the productivity increase was 2.7% per annum[16] and CN and CP together was approximately 2.9% per annum. This is a rapid rate of growth and compares with only 1.5% per annum for U.S. railroads.[17]

7.3.2 Partial Physical Productivity Indicators

In contrast with the productivity indicator already discussed, which is the ratio of total output to total input, a partial productivity indicator is the ratio of total output to a specific partial input, say labour dollars. A partial physical productivity indicator uses physical quantities (labour hours) in the numerator and denominator of the ratio. Because partial indicators may give misleading impressions of productivity increase, to avoid misinterpretation care must be taken in their use.

Since 1960, CN and CP have decreased their payrolls by 39%, with payroll as a proportion of freight and passenger revenue dropping from 75% in 1960 to 56% in 1978 for CN and from 63% to 45% for CP.[18] Tables 12 and 13 and Figure 4 show this relationship in gross ton-miles per transportation employee-hour for both CN and CP. Both railways have shown improvements in labour productivity which is partly explained by a sizeable growth in traffic that naturally requires less labour per output -- high-volume, low-value resource traffic since the 1960's (and to a lesser degree since the early 1970's).

---

16 Because of conceptual problems and data limitations, the authors interpret the rates of productivity increase as broadly similar for CN and CP and do not suggest that the rate of productivity increase was higher for CN on the basis of their examination. Moreover, they stress that their study relates to changes in productivity and not to comparisons of economic efficiency. It is possible, for example, that CN could have started from a lower productivity base than that of CP in 1956, but the study is not able to throw any light on this problem.

17 Caves, Christenson and Swanson, op. cit. p. 180.

18 company Annual Reports

TABLE 12

OUTPUT PER EMPLOYEE-HOUR: CN

Year	Gross Ton-Miles (millions)		Employee-Hours Paid (millions)		Freight Gross Ton-Miles /Transportation Employee Hour	Total Gross Ton-Miles /Total Employee Hour
	Freight (1)	Total (2)	Transportation (3)	Total (4)	(1)/(3)	(2)/(4)
1955	72,478.3	87,152.5	62.9	151.7	1,152	575
1956	84,747.7	99,606.8	72.1	205.7	1,176	482
1957	75,702.2	90,783.8	63.6	196.5	1,191	462
1958	72,576.6	86,498.3	56.6	177.2	1,283	488
1959	72,293.3	86,197.7	55.4	173.4	1,304	497
1960	69,200.2	82,372.1	50.9	157.3	1,359	524
1961	70,666.5	83,072.8	48.1	150.5	1,471	552
1962	72,089.9	84,111.5	46.0	146.6	1,566	574
1963	79,737.3	91,374.4	44.8	141.9	1,780	644
1964	87,894.0	100,725.9	68.4	165.4	1,286	609
1965	90,564.7	104,706.4	72.2	168.1	1,255	623
1966	95,567.2	110,083.8	69.5	163.1	1,376	675
1967	94,125.6	109,957.9	71.4	166.4	1,319	661
1968	95,221.9	108,449.5	67.7	152.4	1,407	711
1969	99,753.5	111,266.1	70.0	151.2	1,489	736
1970	107,145.1	114,076.5	65.2	147.9	1,643	771
1971	117,102.3	126,000.9	64.8	147.3	1,808	856
1972	126,255.7	134,424.7	67.8	151.2	1,863	889
1973	124,794.0	131,692.2	63.6	143.6	1,964	917
1974	137,348.9	145,237.9	70.7	158.0	1,943	919
1975	134,999.2	142,491.5	66.0	150.9	2,047	944
1976	138,961.8	145,995.6	62.4	144.0	2,227	1,014
1977	140,939.9	147,724.0	59.8	142.4	2,357	1,037
1978	147,150.5	153,997.9	58.2	142.6	2,529	1,080
1979	155,443.9	156,640.4	54.9	140.2	2,833	1,117

Source: Statistics Canada Catalogue No. 52-211, 52-212

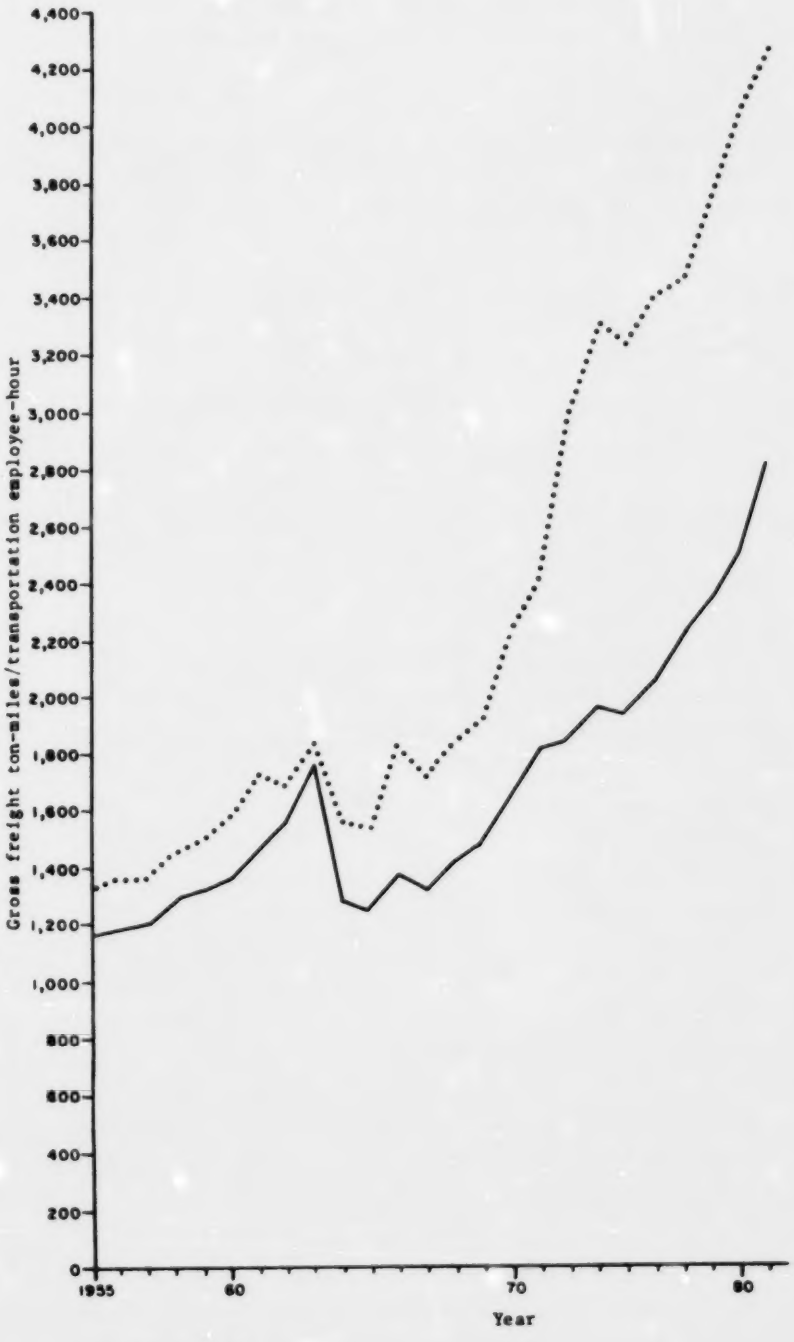
TABLE 13

OUTPUT PER EMPLOYEE-HOUR: CP

Year	Gross Ton-Miles (millions)		Employee-Hours Paid (millions)		Freight Gross Ton-Miles /Transportation Employee Hour	Total Gross Ton-Miles /Total Employee Hour
	Freight (1)	Total (2)	Transportation (3)	Total (4)	(1)/(3)	(2)/(4)
1955	58,240.2	70,597.5	44.0	106.3	1,325	664
1956	67,906.4	79,823.2	50.0	141.6	1,359	560
1957	60,663.5	71,571.0	44.6	132.8	1,359	539
1958	59,237.6	59,597.1	40.7	123.3	1,457	483
1959	58,146.2	67,538.8	39.0	117.8	1,492	573
1960	58,810.4	67,047.6	37.2	108.6	1,582	617
1961	59,002.3	65,779.7	34.2	101.7	1,725	647
1962	57,357.7	63,875.6	34.0	99.3	1,689	643
1963	62,183.9	68,689.0	34.2	99.1	1,820	693
1964	71,669.5	77,814.5	45.5	107.3	1,574	725
1965	71,485.6	76,984.8	45.6	104.5	1,569	737
1966	78,945.6	82,333.3	43.4	100.5	1,820	819
1967	73,707.9	77,954.8	42.5	97.7	1,734	798
1968	72,056.0	74,953.2	39.1	90.1	1,841	832
1969	74,482.6	77,261.2	38.7	88.6	1,927	872
1970	83,700.0	86,319.1	37.2	85.8	2,253	1,007
1971	88,867.0	90,896.0	36.6	83.7	2,429	1,086
1972	95,243.1	97,058.8	31.5	78.2	3,023	1,242
1973	98,761.9	100,206.1	29.6	74.6	3,334	1,343
1974	102,119.2	103,801.8	21.3	80.2	3,262	1,294
1975	101,159.2	102,726.4	29.5	75.1	3,429	1,466
1976	99,508.8	101,033.1	28.5	74.1	3,488	1,364
1977	104,722.1	106,186.8	27.8	74.6	3,770	1,423
1978	110,777.0	112,121.3	27.8	75.6	3,983	1,484
1979	114,650.5	114,787.3	26.7	74.8	4,288	1,534

Source: Statistics Canada Catalogue No. 52-211, 52-212

FIGURE 4
GROSS FREIGHT TON-MILES/TRANSPORTATION EMPLOYEE-HOUR



Source: Stats. Can. Cat. #52-211, 52-212.

Parallel with the growth in labour productivity, the railways have also achieved efficiency gains by improvement in equipment utilization and the use of larger cars. The improvements in car utilization can be ascribed to increased length of haul, improved techniques in car management, technological progress in switching and yard operations and general technological improvements in locomotive, car and track system design. Freight cars with larger payload capacities were developed and locomotive productivity has improved so that heavier freight trains can be operated at faster average speeds. The use of computers in freight yards has improved the marshalling of equipment and the consist efficiency of trains. The use of centralized traffic control, as well as the use of unit trains and improved loading and unloading facilities, have similarly assisted in the improvement of turnaround times of rail freight equipment, thereby improving equipment utilization. Tables 14 and 15 summarize the main indicators.

Other partial measures of operational efficiency include: average train speed, cars/train, average train weight and gross ton-miles/train hour. Since the mid-1950's, all of the measures have increased for both CN and CP.

Although physical productivity measurements of railway operations may indicate efficiency improvements, it must be held in mind that a significant reason for the apparent improvements in efficiency can be traced to the changing nature of railway operations. Because of the influence of inter-modal competition prevalent since the late 1950's, the railways have experienced an erosion of the share of the high-valued traffic market and thus have had to rely increasingly on high-volume bulk traffic for their livelihood. This has resulted in increasing use of unit train and solid train concepts, largely dedicated to the one-way haul of resource traffic. As a result, the loaded-to-empty car-mile ratios have also shown a decreasing trend for both railways. Other indicators, such as loaded car-miles/train-hour and revenue ton-miles/loaded car-mile, have shown increasing trends, largely due to technological advancements. Also, much of the improvement in railway operating efficiency can be related to the underlying motivation of railways to maximize profitability through minimizing system average costs as well as through increasing gross revenues. During the post war period, the railways also strengthened their marketing capability and upgraded service quality.

TABLE 14

SELECTED INDICATORS OF PHYSICAL PRODUCTIVITY

Year	CN			CP		
	Load/Car	Haul Length	Miles/ Car-Year	Load/Car	Haul Length	Miles/ Car-Year
1950	28.7	417	11,635	29.5	426	11,112
1955	29.7	421	11,219	31.8	440	10,960
1960	32.1	453	9,884	31.8	452	10,369
1965	36.9	478	12,878	34.4	501	11,521
1970	42.3	533	13,044	44.7	543	12,176
1975	49.1	633	13,768	49.2	606	14,730
1977	52.5	655	14,601	60.8	613	15,337

Source: Calculated from annual reports to CTC.

TABLE 15

AVERAGE INDICATORS OF CAR UTILIZATION

Year	CN			CP		
	Revenue Ton-Miles (billions)	No. of Cars	Ton-Miles Per Car (000,000)	Revenue Ton-Miles (billions)	No. of Cars	Ton-Miles Per Car (000,000)
1950	27.7	92,355	0.30	22.9	76,033	0.30
1955	31.5	100,070	0.31	25.8	78,277	0.33
1960	30.9	100,632	0.31	25.7	80,133	0.32
1965	42.2	91,049	0.46	33.8	79,952	0.42
1970	51.9	97,316	0.53	42.0	78,694	0.53
1975	66.2	101,489	0.65	51.3	72,114	0.71
1977	71.5	96,170	0.74	53.2	69,575	0.78

Source: Calculated from annual reports to CTC.

CHAPTER 8

POLICY CONCERNS

8.1 'TRANSPORT POLICY' VERSUS THE 'USE OF TRANSPORT AS A POLICY INSTRUMENT'

The report of the MacPherson Commission drew a distinction between transport policy and the use of transport as a policy instrument. According to that distinction, transport policy subsumes the set of government actions aimed at the improvement of the functioning of the transport system, thus defining the objectives of transport policy as efficiency objectives. However, economic efficiency objectives, narrowly defined, are not the only goals of government actions -- distributional, national unity, etc., goals (explicitly and implicitly) can override purely economic efficiency considerations. Thus, industrial policies are sometimes considered subservient to wider goals. In Canada, transport has traditionally been considered as an instrument of national policies. During the early years of Canadian history, railway building was important to 'nation building'; more recently, railways have been considered an important element of regional development of Western and Atlantic provinces.[1]

While the MacPherson Commission did not conclude that competition was sufficiently pervasive to take the place of regulation in its entirety, it did recommend that the extent and degree of regulation in railways be relaxed substantially, which was done in the NTA. And in order to provide for the circumstances in which efficiency/competition could be given its own identity and priority, the MacPherson Commission recommended that national transportation policy be separated explicitly from national policy so that resources could be allocated efficiently in transportation industries without the overburden of conflicting claims from other priorities -- national unity, regional differences, etc.

---

1 For a critical view of this approach see H.J. Darling, "Transport Policy in Canada: The Struggle of Ideologies versus Realities" in K.W. Studnicki-Gizbert (ed.), Issues in Canadian Transport Policy, Toronto: Macmillan of Canada, 1974, pp. 3-46; also H.J. Darling, The Politics of Freight Rates, McClelland and Stewart, 1980.

The MacPherson Commission reconciliation of the transport efficiency objectives and broader national goals, which was the foundation of the National Transportation Act, can be briefly summarized as follows:

(1) Transport today is largely competitive, predominantly as the result of intermodal competition and competition within the highway transport sector. These competitive elements will generally achieve an efficient industry.

(2) The remaining monopoly elements, and possible cases of exploitation of residual monopoly powers, can be dealt with by regulatory action directed at specific cases.

(3) Some regulatory powers are necessary to prevent predatory pricing policies.

(4) Economically-rational public investments and user charges should further assure an efficient allocation of resources.

(5) Where public interest, relating to broader national goals, requires imposition on the railways (and, by implication, on other transport industries) of special obligations, there should be compensation by specific subsidies. Cross-subsidization, which is neither desirable in theory nor possible in practice (assuming a competitive environment), should be abandoned. Thus, Darling spelled the end of the "Railway Age Ideology":

> "After the MacPherson Commission and the National Transportation Act, we have been left with a new philosophy of transport policy whose main principles proceed from the assumption that competition is the most evident and most significant fact. Is there a danger that under such distinguished patronage this will become hardened into the form of a new ideology that will have its own totems and taboos? I believe there is some danger, although I do not think that we are likely to see a CAI ('Competitive Age Ideology') that would be anything as persistent or rigid as was the RAI ('Railway Age Ideology')."[2]

2 H.J. Darling, op. cit., p. 35.

Since the passage of the National Transportation Act, the problems of regional disparities and differential rates of economic development, as well as the inadequate growth of the absorption capacity[3] of various regions, became the major foci of transport policy discussions. It has been asserted by the representatives of the Prairies and the Atlantic provinces, that the unequal distribution of competitive forces, the disadvantages of lower traffic density, and the prevalence of resource industries traffic more 'captive' to the railways, have resulted in some rate situations which adversely affect the 'peripheral' provinces. It has also been argued that branch line abandonments would accelerate the demise of smaller communities in the West and thus have an adverse social effect. Clearly, broad generalizations are dangerous, and points made in a general debate sometimes tend to be overstressed. Nevertheless, these concerns have had a significant impact both on the policies of the federal government and on the actions of the provinces.

The role of the provinces cannot be underestimated; they have been an active and increasingly well-informed party to the transport debate. In the context of regulatory cases, provincial interventions materially improved the balance of presentations on a number of technical issues[4] as well as providing assistance to the representation of specific shipper interests and direct intervention in rate cases. The provinces have also been most active on branch lines cases. Similarly, the role of the federal government has by no means been passive: interest in the efficiency and improved capacity of the grain transport system, interest in potato traffic, and development of container ports are just a few examples.

The twin objectives of the governments -- maintaining and improving the efficiency of the transport system (including railways), and the interest in using the system as an instrument of national, regional or sectoral policies -- have played an important part in the administra-

---

3 or ability to create an adequate number and quality of jobs to absorb new entrants into the labour force -- often the expression 'option to stay' was used in this context

4 For example, in hearings on the Costing Order and subsequently in the hearings on the railways' Uniform Classification of Accounts.

tion of transport policies and in regulatory policy developments. Because of these policy traditions and developments, the 'standard' view that

> "... regulation is essentially a substitute for competition in the protection of public interest .... Theoretical constructs, explicit or implicit, of the competitive outcome therefore have been retained as the standards for regulatory action ...."[5]

is too narrow to explain the aims and the functioning of Canadian government intervention in transport.

8.2 USER PROTECTION

The propensity to use the railways as policy instruments places obvious constraints on the application of efficiency criteria to both the planning and operations of the railways as well as to the evaluation of their performance. Yet, in spite of these constraints, the NTA has allowed for the emergence of reasonably healthy competitive conditions in the Canadian freight markets. In a recent article on railway regulation, Heaver and Nelson state:

> "While the transport markets in which perfect or pure competition exists in Canada are very few, railway markets or other transport markets in which effective monopoly exists are also few. Transport markets in which dynamic intermodal competition and market competition operate along with some railway intramodal price, and much intramodal service, competition are abundant."[6] (emphasis added)

---

5 J.R. Meyer, M.J. Peck, J. Stenason, C. Zwick, Economics of Competition in the Transportation Industries, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1959, p. 1.

6 Heaver, Trevor D. and James C. Nelson, "The Role of Railway Regulation in National Policy in Canada", Journal of Transport Economics and Policy, January 1980, p. 9.
See also, by the same authors, "The Roles of Competition and Regulation in Transport Markets", in Proceedings - Nineteenth Annual Meeting of the Transportation Research Forum, Vol. XIX, No. 1, 1978, pp. 592-599.

The existence of competition does not guarantee shipper protection, although many users will have redress to alternative carriers or modes given that a strong semblance of competition actually exists. For those who are captive to a particular railway, Section 278 of the Railway Act provides an avenue of redress by invoking the powers of the CTC. The relative paucity of Section 278 cases suggests that either captive shippers are few in number or that the majority of those users who are captive are able to reach mutually satisfactory agreements with the railways. (The CTC is proud of its success as a mediator or 'honest broker'!) On the other hand, shippers who believe they have a legitimate grievance may be reluctant to undertake the expense of laying their case before the CTC, or they may fear a breakdown in their relations with the railway and greater difficulties in obtaining satisfactory transportation service.

In this respect, Heaver and Nelson state:

> "The Canadian experiment reveals that commercial freedom has not placed shippers generally at a disadvantage in dealing with the railways, because of the effectiveness of market, intermodal and intramodal competitive forces."[7]

In brief, the major instruments of user protection are:

(a) intermodal competition. This is especially effective in short- and medium-haul markets and in the case of movements of special traffic. The area of truck-rail competition has been historically increasing; at present it affects some very long-haul markets (e.g., Alberta/Eastern Canada). There is also water transport competition for bulk commodities (Great Lakes/St. Lawrence Seaway system) and for certain manufactured goods (Panama Canal competition has played an important part in affecting the level of certain railway rates to the West Coast).

---

7 "The Role of Railway Regulation in National Policy in Canada", op. cit., p. 11.

(b) indirect or 'market' competition, or the effects of high derived elasticity of demand. The effects of this type of competition have been prevalent in bulk commodities/resource industries traffic.

(c) intramodal competition. The importance of this type of competition is, by the nature of railway networks, restricted. At present, it is most important in the case of new resource developments.

(d) competition between 'intermodal' systems. The spread of intermodal movements has had some competitive effects, in that piggyback or domestic container systems extend the 'catchment area' of a particular railway and international container rail/ship movements increase the choice of ports (gateways).

(e) activities of 'indirect' carriers. Pool car operators or freight forwarders introduce an element of specialized search for the best overall transport arrangement and decrease, by consolidation, the inherent disadvantages of small shipments.[8]

(f) regulation. Users affected, or potentially affected, by their unfavourable bargaining position vis-a-vis the railways have recourse to the regulatory system. In addition to formal cases, the regulatory system improves the 'transparency' of the market (availability of rates and conditions of carriage through tariff filing requirements as well as through handling numerous requests for information). Availability of the regulatory process is an element in rate bargaining.

(g) interventions by the federal and provincial governments. The availability of capacity and other quality considerations (cars when required, loading, unloading and terminal handling, delays, speed in transit, documentation and insurance, availability of combined, multi-carrier services, etc.) are important elements in the users' perception of the railway service. Some of these cause extensive negotiations and rail/shipper controversies. Others bring forward a communality of rail/shipper interests due to the perception by the

8 A detailed discussion of the role of these 'indirect' carriers is contained in The Freight Forwarding Industry in Canada, Canadian Transport Commission, Report No. ESAB 75-5R, April 1975 (RESTRICTED).

shippers of the relationships between commercial integrity of the railways and their ability to invest and/or desire to minimize transaction costs. Growing interest in the transaction costs associated with international multi-modal movements brings government intervention in simplifying the requirements for documentation and in improving the liability regime.[9]

9 For a detailed discussion see Study on International Combined Transport of Goods convention, Canadian Transport Commission, Report No. ESAB 75-3, March 1975, and Insurance and Liability Systems in International Multimodal Transportation, Canadian Transport Commission, Research Branch, Report No. ESAB 76-14, March 1976.

CHAPTER 9

CONCLUSIONS

9.1 DEGREE OF COMPETITION

9.1.1 Intramodal Rail

Most Canadian traffic markets are effectively served by only one carrier, or require the cooperation of more than one railway. The high cost of infrastructure is an effective barrier to the entry of other railway carriers into previously captured market areas. A choice between railway companies is only available to a limited number of shippers, most of whom ship between urban centres; to a large extent these are shippers for whom the truck mode is a practical alternative.

Price

Where the opportunity for inter-carrier price competition exists, the current legislation and regulatory policy does not encourage it. In the opinion of the authors, there is sound reason for this. Rate competition could not be effectively encouraged without removal of the current system of rate publication, designed to achieve market transparency. The loss of market transparency would place the majority of shippers, who would not have access to intra-modal competition, at a substantial disadvantage in their negotiations with the railways. The above notwithstanding, price competition does occur, particularly where major shippers are involved.

Service

Service competition is generally considered more prevalent than price competition. In this respect, it will be noted that the market is 'transparent' for prices, at least for the larger shippers that can afford to monitor tariff movements. This transparency, coupled with regulations against 'discriminatory' tariffs, encourages standardization of pricing. In contrast, the market for service quality is not transparent and as a result, a carrier may offer a particular service

feature to a particular shipper in the hope of attracting his business without the fear that all shippers will demand it.

Transparency in service quality (long a feature of international airline cartel agreements) would probably damage competition. It certainly would increase carrier and regulation costs.

Rivalry

Competition is a natural human trait. If there is no formalized structure to harness and direct competitive energies, they will still find an outlet, even if the results may not contribute to the common (or anyone's) good. Rivalry between CN and CP, and between CN and the BCR, is often intense. To the extent that the rules of the competitive game are set to encourage efficiency overall, this is healthy. Rule setting and refereeing are, however, important areas for regulatory attention; a return to the early days of 'competitive' railroading in Canada could be disastrous.

9.1.2 Intermodal

In some markets, railway/truck competition is intense. This is particularly the case where relatively high-valued manufactured goods are concerned. Here, the competitiveness of rail is focussed on service as much as cost, and particularly enhanced by the railway companies' ability to provide intermodal service (piggyback or container). However, truck has a competitive advantage over shorter distances and for higher-value cargoes, and rail for larger distances and low-value bulk commodities. Hence, there are market segments where each mode is more efficient, and only a narrow intersection where the shipper might obtain service equivalent to marginal cost pricing by identical carriers in unbridled (perfect) competition.

9.2 COMPETITION AND EFFICIENCY

As it presently operates, the Canadian freight railway system is as efficient as any in the world. Whether this is the result of (or in spite of) the ad hoc system of limited but pervasive competition and rivalry, blended with a generally vaguely defined regulatory system, a transparent market, and the everpresent threat of governmental inter-

vention is (and will remain) a favourite subject of debate. The questions arise, 'If the two existing railways price their services jointly, are there any benefits from the two railway companies national system?' and 'Would it be less efficient to operate a single (presumably nationalized) railway?'

It is important to recognize the significance of the fact that the answers to these questions are, speculation aside, not known. From a practical point of view, they could only be obtained through experience, and the cost of discovering that the benefit of a two-railway system had been, in fact, positive (should this prove to be the case) could be high. Unification would not be easily reversed.

When considering price competition, it is important to remember the basically competitive nature of both railways and the individuals within them. Pricing and even the total service package aside, intra-modal competition within the railway industry is often intense. The extent to which this competitive environment is responsible for Canada's relatively efficient railway systems (on an international basis) is again not known, but in the process of finding out it would be lost.

9.3 OPTIONS FOR ENHANCING COMPETITION

9.3.1 Repeal Section 279 of the Railway Act

As has been discussed in detail (pp. 46, 74, 75), Section 279 permits collaboration between the railways in the setting of rates and facilitates the establishment of joint rates by directing an exchange of cost information as may be required. The exchange of information related to joint rates would appear to be an integral part of the procedure for rate determination and may encourage the identification of lower-cost routings.

As to common rates, a prohibition on railway collaboration may lead to little increase in intra-modal competition. In a duopoly market structure, the most likely market conduct is price leadership by one of the railways, with an outcome similar to that at present for the majority of shippers. Any special concessions gained by large shippers

would probably be offset by tariff increases for shippers not afforded the protection of intra- or inter-modal competition.

On the other hand, as collaboration on common rates is seen, in part, as an administrative consequence of rate regulation as a whole, its prohibition would add a significant expense for the railways and added transaction costs for the shippers, with the burden proportionately larger for the smaller shippers. Further, the price competition resulting from such prohibition would have to be monitored very closely to avoid predatory pricing.

Thus, further research is required in order to determine whether Section 279 should be repealed or not. In this connection, the U.S. experience with the Staggers Act of 1980, in particular those provisions restricting the scope of collaboration on tarrifs, should be carefully monitored. It should also be noted that Section 279 gives the Commission wide discretion in regulating railway practice with regard to agreeing and charging common rates; thus an alternative to repealing Section 279 might be a change in its application by the Commission.

9.3.2 Remove Customs Duty

Canadian transport carriers are protected against competition from U.S. carriers moving cargo from Canadian origins to Canadian destinations by a 30% customs duty on most tariffs. Removal of this tariff would certainly present the Canadian railways with competition -- probably competition they could not match. The U.S. route from Southern Ontario to the Canadian West is shorter and easier than the Canadian alternative around the Great Lakes.

There are strong reasons for retaining the current protection. The shorter cheaper American route is not new; it was available before the CPR was even planned. The decision made at that time was for a national system. To turn back to the U.S. route now would mean an unnecessary loss of employment and increased balance of payments deficit. In addition, because the traffic that would be siphoned off through the U.S. contributes to system constant cost, the traffic still moving by the Canadian railways would have to bear a heavier constant cost burden.

9.3.3 Separate Ownership of Roadbed

Proposals that would permit anyone to operate trains over any tracks they choose, presumably with the trackage under public ownership, arise frequently. While this concept may be superficially attractive, particularly the freedom that operating trains as if they were trucks on the public highway would bring, it is impractical. Trains on the track enjoy no freedom. A railway system must be carefully integrated to operate efficiently and safely. Track maintenance must be coordinated with transportation (train operations). The responsibility for keeping trains on the track must be accompanied by the authority to control their speed, control their axle loadings, inspect their brakes, wheels and bearings, etc.

9.3.4 Eliminate Crow Rate

Replacement of the Crow rate with a direct producer subsidy, remuneration of the railways' cost of transportation, and other means of removing the current grain rate restrictions have been suggested. Depending on the mechanism selected, elimination of the statutory grain rate may not appreciably enhance competition; the most likely advance being the potential substitution of truck for inefficient railway branch line service. Accepting the inevitability of government intervention in, and on behalf of, such an influential and important export industry, competition will never become a path to economic efficiency. Nonetheless, compensatory grain rates would enhance the attractiveness of the railway business generally, and increase the funds available for investment. This in turn should contribute to general competitiveness.

9.3.5 Broaden Use of Running Rights and Interswitching Provisions

Improved interswitching provisions and greater use of running rights presents the greatest hope for increase in railway competition. At present most shippers located with access to one line may only choose to deal with another railway if he is located within four miles of a designated interswitching point with that railway.

Section 134 of the Railway Act provides the CTC with the authority, upon application, to order one railway to permit another railway to use

its facilities. There are many examples of running rights agreements in Canada with varying contractual conditions, some of which permit the lessee to solicit traffic along the line (e.g. Toronto, Hamilton and Buffalo agreement over the CN line from Welland to Port Colborne) commonly referred to as 'joint sections'; other examples are where a railway gains access to a plant located on another railway (e.g. Prince Albert Pulp, where CP has running rights over a CN branch line and the industrial spur) and where running rights are obtained to avoid circuitous routings or allow a railway to connect with part of its line which cannot be reached directly.

There are situations in which railways reach agreement for extended interswitching sometimes bordering on the division of through rates; for example, CP's access to North Vancouver. This agreement provides CP customers with access to facilities on a rail line other than CP at the same level of rates as to points on the CP line in Vancouver.

At first glance, a conclusion that broadening the interswitching radius would enhance competition appears axiomatic, but it is not quite that simple. Before any action should be taken, all the problems relating to running rights and interswitching should be studied at a level of detail substantially beyond the scope of this report. If these provisions are to be used to promote competition without creating inefficiency, a mechanism for determining compensatory charges is foremost. Means of stipulating service quality also need exploration.

Speculation concerning its findings aside, a systematic study of interswitching and running rights could point the way to enhanced intramodal competition without loss of system efficiency. It is therefore concluded that such a study appears justified.

9.4 NATIONAL POLICY AND SHIPPER PROTECTION

The Canadian railway industry is significantly affected by national and regional policies. The objectives of such policies are related to the increase of transport efficiency and the protection of transport users, as well as to national goals, regional development and the protection of certain producers' groups. The instruments of government policies include statutory regulations (administered by the Canadian Transport Commission), subsidies, the ownership of CN, statutory requirements

which fixed grain rates, specific government interventions ('rate freeze') and indirect and informal interventions (expressions of the government's views and concerns). Provincial governments have been active in railway matters through the ownership of provincial railways, as well as through interventions in rate cases and participation in the consultative process. In fact, Canadian railway policies are continuously affected by formal and informal discussions among the federal and provincial governments, and shippers. The regulatory framework provides the means for corrective actions as well as the vehicle for the expression of concerns of different groups.

Whether the present regulatory system is fully satisfactory and to what extent it meets changing political aspirations and policy goals is always open to question. Policy reviews and proposals for legislative changes indicate that the issues are by no means settled.

Canadian economic regulation of railways has a number of worthwhile features. It is not as burdensome as that which has existed in the U.S. nor has it produced intermodal misallocation effects (thus the considerations which generated the pressures for regulatory reform in the U.S., as far as railways are concerned, do not apply to Canada). It provides important regulatory 'reserve' powers to protect the shippers and prevent predatory pricing practices. It provides a reasonable framework for carrier-shipper negotiations and for market 'transparency' and it has enabled the Canadian railways to achieve a reasonable state of 'economic health' or commercial integrity.

The major philosophical issue of regulation is 'vertical' versus 'horizontal' regulation -- regulation of 'key' industrial sectors through specialized agencies, versus general across-the-industries regulation of certain aspects of industrial activity (pricing practices, mergers, ownership pattern, etc.). Key industries have their own complex production and market structure which has to be well understood before any intervention or regulation is attempted. Industries dealing mostly with large producers on the basis of long- or medium-term commitments are different from those dealing with thousands of individual, small transactions; thus, different means for user or consumer protection are required.

At the same time a number of concerns are common to all industries -- investment markets are regulated to protect investors and increase the efficiency of allocation of funds through extensive public information requirements, minority shareholder rights, etc.; consumer protection is sought through a system of regulations and prohibitions; predatory business practices are outlawed, etc. Thus, the two approaches to business or industrial regulations should be regarded as supplemental rather than competitive, and the proper mixture of the two, as well as the reliance on the actual or potential market forces, should be sought in a pragmatic way.

APPENDIX 1

DESCRIPTION OF RAILWAY RATE SETTING PROCEDURES OF THE CANADIAN FREIGHT ASSOCIATION

The following extracts from the "Verified Statement" by Mr. P.J. Lavallee, Chairman and Tariff Publishing Agent of the Canadian Freight Association (Eastern Lines) made before the Interstate Commerce Commission in Railroad Cost Recovery Procedures (Ex Parte No. 290) describe the procedures of the Canadian Freight Association:

> "The Canadian Freight Association, formed on October 25, 1883, is a body which collectively represents the Canadian railways. CFA was formed to assist with the establishment, publication and administration of rates, rules and other conditions of carriage governing the movement of freight traffic. It is also empowered by member lines to examine shipping documents to see that prices and rules mutually agreed upon are followed.
>
> "The operations of CFA are divided into a number of Committees which exercise responsibility over the various elements of the rate-setting process. These administrative divisions include the Freight, Classification, Bill of Lading and Weighing Committees.
>
> "The actual rate-making process is overseen by the Freight Committee, which consists of the Chairman of the Association and appointed rate officers of the member lines. The members of the Freight Committee meet regularly and it is their responsibility to confer and set rates that are compensatory and which at the same time produce movement of traffic. The Freight Committee is called upon to consider proposals regarding Class and Commodity Rates from Eastern Canada to the United States and to Western Canada destinations. In addition, the Freight Committee considers rate proposals on Export and Import Traffic, as well as proposals regarding Special Arrangements.
>
> "With respect to international movements, rate proposals are filed by member lines. The proposals may seek the establishment or cancellation of rates themselves, the establishment or alteration of

commodity descriptions, minimum weights, routes or other changes in circumstances related to rail shipments to and from the United States. For those on movements governed by joint tariffs, approval by all carriers involved, through their respective rate bureaus in Canada or in the United States, is required in order to implement such rate action.

"When filing a proposal, if the origin or destination is a local station, a single line proposal is prepared by the proponent line. If the Canadian point is a competitive station, a joint proposal is prepared.

"Once raised, the proposal is discussed by members of the Freight Committee. The members discuss the varying dimensions of the modal, product and source competition affecting the rate. Often members of the Committee disagree in their assessment of the competitive environment. In such a situation, the rate approved by the member lines is generally the lowest of the rates suggested by the member lines. Following discussion and approval by member lines, and if subsequently cleared through the involved U.S. rate bureaus, publication instructions are given to the CFA Tariff Bureau which then arranges publication.

"However, if no agreement can be reached between the member lines, each and every member has the liberty of taking independent action providing it can secure the concurrence of lines forming a through route from origin to destination. Copy of such an Independent Notice is furnished to all member lines. Those lines which subsequently elect to join in movement may do so.

"Should some involved shipper group express a wish to present arguments for or against a proposal, they are invited to meet members of the Freight Committee at one of its regular monthly meetings. These shipper groups will make plain their view of the level of competition in their own selling markets and describe why they think a particular segment of traffic should not be called upon to bear the full measure of the rate increase. In those instances where competitive circumstances so justify, rate reductions, in light of these circumstances, take place.

"When Ex Parte increases on international through rates are authorized by the Interstate Commerce Commission or when selective rate increases have been approved by the Canadian railways, the Chairman of the CFA informs approximately 75 shipper groups and associations across Canada, as well as each Provincial Government, of the amount and effective date of the proposed increase.

"Supplementing this general information, the railways, approximately two months prior to the effective date of the proposed rate adjustment, write separate letters to all major firms and associations across the country involved with each specific commodity group. These letters outline the reasons why the rate adjustments for each of the particular commodities are necessary and offer the shippers the chance to meet with the railroads in order to present their view why their particular commodity or location should not bear the proposed rate adjustment.

"The involvement of the CFA with respect to international rates has been described by the Canadian Transport Commission as follows (Prince Albert Pulp Company, Ltd. v. Canadian Pacific Limited et al., decision of the Railway Transport Committee of the Canadian Transport Commission, issued February 10, 1972, at pp. 7-8):

> 'As a practical matter, the Canadian Freight Association acts as the agent, in fact, if not always in law, for all the carriers who file tariffs of tolls with the Committee. It is not difficult to understand why this practice has grown up, when it is realized that there is a tremendous annual volume of new tariffs and amendments to old tariffs ranging from those that involve only one railway company to those affecting shipments between points in Canada and the United States, involving scores of railway companies, both domestic and foreign. In one sense, the Canadian Freight Association is a clearing house for the tariff material that is being submitted for filing almost daily to the Committee. In another, it is the agent for the carriers in relation to matters pertaining to concurrences in and filing of freight tariffs as required of railway companies by the Railway Act and by regulations established by the Commission.

'When a tariff of tolls applicable to international traffic is to be made or revised, the procedure that is generally adopted by the railway companies is as follows:

'Following a request from a shipper to a Canadian railway company and negotiations with him, a proposal to establish a joint international rate would be placed before the appropriate Tariff Committee of the Canadian Freight Association for consideration at some future meeting. When, through this process, agreement is reached on the proposed joint rate between the Canadian railways as members of the Canadian Freight Association, that Association would send an application in respect of the proposed joint rate to similar Associations in the United States, made up of the American railways that would be involved. The proposed rate is then discussed and, if not accepted by the American railways, it is either declined or negotiations take place to arrive at a suitable joint rate.

'If and when agreement is finally reached, it is recorded in the minutes of the various Associations, sometimes in the form in which it will eventually be published in the tariff. By custom, these minutes constitute a direction to the tariff publishing agent to proceed with publication. In the case of a joint international tariff applicable to traffic originating in Canada, this would be the Canadian Freight Association, acting pursuant to the power of attorney from the originating carrier, as required by Sections 284(1) and 289(1) of the Railway Act and Rule 31 of Tariff Circular 1A, prescribed by General Order T-2 of the Commission. Likewise, the agreement of the other participating carriers will be signified by concurrences in favour of the Canadian railways pursuant to Section 284(1) of the Railway Act and Rule 30 of Tariff Circular 1A, copies of which will be on file with the Committee and the Canadian Freight Association. The resulting joint international tariff will contain the names of all the railways that are party to it.'"

APPENDIX 2

RECENT U.S. LEGISLATION[1]

The regulation of Canadian railways has historically been less burdensome than the regulation of U.S. railroads. However, the Staggers Rail Act of 1980 changed a number of important aspects of U.S. railway regulation.

Section 203 of the Act, now Section 10707a of the amended Interstate Commerce Act, permits carriers to increase rates up to a certain threshold without any risk of investigation and suspension by the Interstate Commerce Commission. It is also stated at subsection 10707a(g),

> "... a finding by the Commission that a rate increase exceeds the increase authorized under this section does not establish a presumption that (1) the rail carrier proposing such rate increase has or does not have market dominance over the transportation to which the rate applies, or (2) the proposed rate exceeds or does not exceed a reasonable maximum."

In other words, a carrier may still file rate increases that exceed the percentage prescribed in this section. These are subject to challenge but the mere fact that they exceed the 'unassailable' limit does not, in itself, constitute a finding of 'market dominance'.

Section 219, now Section 10706 of the Interstate Commerce Act, amends legislation dealing with the exemption of rate bureaux from anti-trust immunity. This section requires that a rate bureau member, in order to discuss and vote on a proposed joint-line rate, must be a carrier who can 'practicably participate in the movement' concerned. Furthermore, single-line rates may no longer be discussed and voted upon by rate bureau members. A summary of the ICC decision of January 21, 1981 (Western Railroads Agreement) is attached to this appendix.

---

1 Based on material provided by the Railway Transport Committee of the CTC.

Section 10713 of the amended Interstate Commerce Act now permits the filing of contract rates subject to special tariff rules developed by the Interstate Commerce Commission in order to assure that the 'essential terms' of the contract are available to the general public in tariff form. Generally speaking, the Act provides that the details of these contracts are to be kept confidential by the Commission. The interim rules of the ICC provide that most types of contracts "... can be challenged only on the basis that the contract unduly impairs the railroad's ability to provide common carrier service to the shipper." The interim rules of the ICC then go on to say,

> "We see this as being principally a question of car supply, particularly the supply of cars of the type to handle a specific shipper's commodity but the length of haul and thus the turnaround time affects the number of cars required to provide the contract service. Other essential terms are the names of the railroad(s) involved, the base rate, the duration of the contract, and any special features such as transit privileges, service commitments, escalation classes, etc."

But the ICC specifically exempts origins and destinations from the required information, and now requires the base rate to be shown. These interim disclosure rules have been suspended by the Commission. Currently, there are no disclosure rules in effect over and above those contained in the legislation itself.

In summary, there has been a considerable shift in the United States legislation dealing with railroad rates. However, the ultimate direction is still unclear. The effect on rate bureaux, particularly, is unclear, especially when one bears in mind the multiplicity of carriers and routings available in the United States because of the numerous regional railroads as compared with the national status of the two Canadian railways.

Summary of the 5b(2) Decision

of the Interstate Commerce Commission

Decided: January 14, 1981 Served: January 21, 1981

The I.C.C. rendered its initial decision on June 27, 1980 in the matter of Section 5b (now 49 U.S.C. 10706(a)) of the Interstate Commerce Act and this was served August 13, 1980. In this decision the I.C.C. rejected the argument that it was within the U.S. "national transportation policy" (S.10101) that rate bureaux maintain uniform rates. The 4R Act of 1976 admittedly influenced the Commission preference for independent actions implying price and service competition. The August 13, 1981, proceeding was held open to allow comments on the following:

- the proposed definition of "practicably participate",
- the prohibiting of docketing with rate bureaux of independent-action rate proposals,
- conclusions regarding general rate increases and broad tariff changes.

The 5b decision served January 21, 1981, is principally concerned with the latter issues. In it, the Commission, pursuant to the philosophy of the Staggers Rail Act of October 1980, affirmed that railways could not use general rate increases or broad tariff changes to set single line rates. To this end, the I.C.C. ordered that single-line rate proposals be separated from joint line rate proposals.

To distinguish a "broad tariff change" from a general rate increase, the Commission declared that the former term was applicable to a larger and specifically defined territory. Pursuing the matter of single line rates, the Commission stated that surcharges and contract rates were to be considered single line rates; other charges such as car allowance and demurrage were not to be considered single line rates.

A distinct section of the decision is devoted to answering complaints by ConRail concerning the "open aggregate rule", the "commercial closing" doctrine and the alleged problem of "connectivity". Reference the "open aggregate rule", the I.C.C. declared that henceforth a carrier wishing to cancel a joint rate and substitute a proportional rate (the combination exceeding the class rate) will be able to do so. Previously, substituted combination rates lower than class rates had to apply to all routes between the same points. Reference the "commercial closing doctrine", henceforth rate changes

eliminating rate equality between routes will not require additional proof on the part of those railways causing the inequality. Regarding "connectivity", the I.C.C. declared that a connecting railway has the right to a preference for connecting with one railway rather than another.

The term "practical participant" was defined as "forming part of a particular route", the term "direct connector" being synonymous with the aforesaid terms. It was imperative that this terminology be understood in relation to Section 219 of the Staggers Rail Act which states that a carrier can only discuss and/or vote on those routes of which it "forms part". In response to the complaint that this decision might reduce the number of routes, the I.C.C. declared that the elimination of costly, circuitous routes would benefit the industry. The decision virtually explained that "practical participants" can set all rates on all commodities at one meeting.

The most recent 5b(2) decision firmly established that different rates applied to different routes would not constitute unlawful rate discrimination. Reference the possible elimination of group and scale rates via the doctrine of "practical participation", the I.C.C. declared that it is crucial to the thrust of both the 4R Act and the Staggers Rail Act to encourage competition and to allow individual carrier pricing according to cost and revenue needs.

The decision allows the railways a one-year transition period to restructure their rate bureaux in a manner which conforms with the new definition of "practical participant". The implementation plans of the bureaux were required to be submitted by March 9, 1981. If the I.C.C. approves all the plans, the transition period will end on January 15, 1982. Strong emphasis is placed on independent actions by individual carriers and the prohibition against docketing by rate bureaux of independent actions. Behind this is the Congressional and I.C.C. awareness of the possibility that other bureau members might attempt to discourage innovative ratemaking by individual carriers. Therefore, each carrier shall have the absolute right to decide whether and/or when the rate bureau will docket its independent actions. If the carrier chooses to file an independent action in its own tariff, there is no prior notice required.

In regard to the doctrine of "conscious parallelism", the decision declares that, by itself, a showing of parallel behaviour is not sufficient to satisfy the burden of proof which rests with the party alleging the violation. The parallel behaviour must be accompanied by "plus factors" or "additional collusive activity". Some carriers had expressed the fear that if they met with their practical participants and agreed on a joint line rate and subsequently applied the identical rate on their own, competing, single line routes, the action could be construed as "conscious parallelism". The decision asserts that the aforementioned would not constitute anti-trust "plus factors" and that

protection from "conscious parallelism" in Section 219 of the Staggers Rail Act was adequate.

Written transcripts and voting records of rate bureau meetings must be maintained.

Concerning joint international through rates, the I.C.C. agreed to treat Canadian railways as "one integrated enterprise". In doing so, the I.C.C. precluded the extra-territorial reach of the Sherman Act which, otherwise, could have undermined Section 279 of the Railway Act of Canada which allows Canadian railways to "agree upon and charge common rates". Moreover, the decision provides that Canadian railways may jointly meet with their U.S. "direct connectors". The latter are relieved of any fear of violating the Sherman Act because of the fact that their Canadian connections are collectively establishing rates in Canada.

RESEARCH REPORTS · CAHIERS DE RECHERCHE

Commission canadienne des transports
Direction de la recherche

Canadian Transport Commission
Research Branch

Concurrence et réglementation dans l'industrie du transport de marchandises par chemin de fer

Nº 1982/09F

Canada

CONCURRENCE ET RÉGLEMENTATION DANS L'INDUSTRIE DU TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR CHEMIN DE FER

Traduction du rapport intitulé
"Competition and Regulation in the Railway Freight Industry"

COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS
Direction de la recherche
Rapport n° 1982/09F
Octobre 1982

Original English text available -
"Competition and Regulation in the
Railway Freight Industry"
Report No. 1982/09E

Premier tirage, janvier 1983

Commission canadienne des transports
15, rue Eddy, 15e ét., Ottawa-Hull, K1A 0N9

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1983
Numéro de catalogue TT72-1982/09F
ISBN 0-662-91877-0

Imprimé au Canada

Commission canadienne des transports
Canadian Transport Commission

AVANT-PROPOS

Le présent rapport sur la concurrence et la réglementation dans l'industrie du transport par chemin de fer fait partie d'un programme plus vaste qui fut entrepris pour le Comité interministériel sur les transports qui avait été constitué pour étudier ce sujet et qui a siégé de 1978 à 1981. Ce Comité était formé de représentants de Transports Canada, de Consommation et Corporations Canada et de la Commission canadienne des transports.

Conçue comme un aperçu général limité de la concurrence dans le transport des marchandises par chemin de fer, la présente étude a été menée par le personnel de la Direction de la recherche de la Commission. MM. R.W. Lake et P.M. Bunting du Canadian Institute of Guided Ground Transport en ont par la suite fait une révision.

Le but de l'étude était de faire une revue générale de la concurrence et de la réglementation dans l'industrie du transport des marchandises par chemin de fer prise globalement. Le Comité interministériel avait en effet décidé de ne pas entreprendre de nouvelles recherches sur le sujet et de fonder l'étude sur l'information déjà disponible. Il a été en général possible de traiter adéquatement des diverses questions; cependant, certains domaines nécessitent des recherches plus poussées comme, par exemple, le niveau de concurrence par rapport aux différences régionales et à l'infrastructure ferroviaire.

Le présent rapport est publié dans le but de contribuer à la discussion des questions importantes et souvent controversées que soulève ce sujet. Les vues et les opinions qui y sont contenues sont cependant celles du groupe d'étude et ne réflètent pas nécessairement celles de la Commission canadienne des transports ou du Comité interministériel.

Le vice-président à la recherche,

Yvon Dubé

Canada

TABLE DES MATIÈRES

1. LE SYSTÈME FERROVIAIRE CANADIEN: OLIGOPOLE OU MONOPOLE 1
   - 1.1 Demande de services ferroviaires 3
   - 1.2 Marchés de transport 5
   - 1.3 Structure des coûts des chemins de fer 9
     - 1.3.1 Les chemins de fer: compagnies "intégrées verticalement" 10
     - 1.3.2 Économies d'échelle 13
     - 1.3.3 Coûts joints et communs 18
     - 1.3.4 Économies fondées sur la multiplicité des produits 19
   - 1.4 Incidence du système ou du réseau 20
   - 1.5 Coûts et avantages externes 21

2. LA CONCURRENCE ET L'ÉVOLUTION DES COMPAGNIES FERROVIAIRES CANADIENNES 23
   - 2.1 L'évolution des compagnies ferroviaires et la concurrence 23
   - 2.2 Événements survenus depuis la Seconde Guerre mondiale 29

3. RÉGLEMENTATION DES TAUX ET DES SERVICES 35

4. LE CONTEXTE JURIDIQUE DE LA RÉGLEMENTATION 45
   - 4.1 La Loi nationale sur les transports 45
   - 4.2 La Loi sur les chemins de fer 48
     - 4.2.1 Articles 262, 265 et 266 - Réglementation des aménagements pour le transport 49
     - 4.2.2 Articles 276 et 277 - Réglementation du taux minimal 50
     - 4.2.3 Article 278 - Réglementation du taux maximal 51
     - 4.2.4 Article 264 - Protection du petit expéditeur 54
     - 4.2.5 Articles 279 et 284 - Tarifs et taux communs 54
   - 4.3 La Loi sur les transports: taxes convenues 55

5. MÉTHODES DE DÉTERMINATION DES PRIX 57
   - 5.1 Tendances des prix 66
   - 5.2 Le problème soulevé par les taux statutaires applicables au grain 69

6. LA CONCURRENCE INTRAMODALE ET INTERMODALE 79
   - 6.1 Concurrence intramodale 80
   - 6.2 Concurrence intermodale 87
   - 6.3 Concurrence du marché 92
   - 6.4 L'exploitation de services multimodaux 93
     - 6.4.1 Exploitants de services multimodaux et avantages du transport intermodal 93
     - 6.4.2 Exploitants de services multimodaux et concurrence intermodale 97

7. EFFICACITÉ 101
   - 7.1 Efficacité dans l'affectation des ressources 101
   - 7.2 Indicateurs d'efficacité économique 105
     - 7.2.1 Marché d'approvisionnement ou marché des intrants 106
     - 7.2.2 Répartition interne des ressources 111

7.2.3 Politique en matière de fixation des prix 112
7.2.4 Rentabilité 112
7.2.5 Adaptation aux innovations technologiques et aux modifications du marché 114
7.3 Tendances et mesures de productivité 116
7.3.1 Mesures de la productivité totale 116
7.3.2 Indicateurs de productivité physique d'un intrant particulier 120

8. LES TRANSPORTS ET LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA POLITIQUE NATIONALE 127
8.1 "La politique en matière de transport" et l'utilisation des transports à des fins de politique nationale 127
8.2 Protection de l'utilisateur 131

9. CONCLUSION 135
9.1 Niveau de concurrence 135
9.1.1 Concurrence intramodale du secteur ferroviaire 135
9.1.2 Concurrence intermodale 137
9.2 Concurrence et efficacité 137
9.3 Mesures possibles de renforcement de la concurrence 138
9.3.1 Annulation de l'article 279 de la Loi sur les chemins de fer 138
9.3.2 Suppression des frais douaniers 139
9.3.3 Droits de propriété de la superstructure 140
9.3.4 Annulation du taux prescrit par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau 140
9.3.5 Utilisation à plus grande échelle des droits de circulation et des dispositions sur les manoeuvres inter-service 141
9.4 Politique nationale et protection de l'expéditeur 142

APPENDICE 1 - Description du processus de fixation des taux ferroviaires adopté par la 'Canadian Freight Association' 145

APPENDICE 2 - Législation récemment adoptée aux États-Unis 151

CHAPITRE 1

LE SYSTÈME FERROVIAIRE CANADIEN: OLIGOPOLE OU MONOPOLE

Il est impossible de représenter l'industrie ferroviaire par des modèles économiques qui supposent l'existence d'une concurrence parfaite (entrée illimitée au marché). Les situations de concurrence intramodale les plus marquées qui pourraient exister seraient oligopolistiques (présence de quelques transporteurs sur le marché) et comprendraient le prolongement des points de concurrence ferroviaire aux services intermodaux (ferroutage, etc.). De plus, bon nombre de transporteurs se trouvent en situation de monopole (présence d'un seul transporteur sur le marché). Au Canada, de vastes régions ne sont desservies que par une seule compagnie ferroviaire (quand elles le sont); il y existe cependant une concurrence qui se traduit au niveau des dispositions de manoeuvre inter-service et des droits de circulation.[1]

En excluant les itinéraires exceptionnels (par exemple l'itinéraire allant du sud-ouest de l'Ontario jusqu'à Vancouver qui offre la possibilité aux transporteurs d'emprunter les lignes situées aux États-Unis et de payer toutefois un tarif douanier de 30 %), la situation la plus concurrentielle se manifeste par un oligopole formé de deux entreprises (duopole). Il est important de noter qu'un duopole est intrinsèquement instable et que, dans

---

[1] À l'intérieur d'un rayon de manoeuvre inter-service atteignant normalement quatre milles, les compagnies ferroviaires sont obligées de recevoir et de livrer les marchandises à leur concurrent moyennant des frais fixes (généralement acceptés comme non compensatoires). Les droits de circulation autorisent une compagnie ferroviaire à circuler sur les voies d'une autre afin de réduire les distances de raccordement, d'éviter la présence de constructions faisant double emploi ou d'accéder à des points que la compagnie ne pourrait normalement pas desservir. La Commission canadienne des transports est dotée de pouvoirs discrétionnaires en matière de manoeuvre inter-service (voir l'Ordonnance générale T-12, Règlement concernant la manoeuvre inter-service du trafic-marchandises, 1978, vol. XIII, chap. 1210) et de droits de circulation (voir l'article 134 de la Loi sur les chemins de fer).

une telle situation, les résultats d'une concurrence tarifaire incontrôlée peuvent être totalement contraires aux prévisions.

Dans la mesure où le gouvernement peut influer sur la formation d'une structure oligopolistique ou monopolistique, sa décision sera fonction de nombreuses considérations. La contribution d'une structure ou de l'autre à l'affectation efficace des ressources (c'est-à-dire lorsque la distribution des ressources se rapproche de la distribution "optimale" au sens économique) constitue le facteur le plus déterminant. Dans le cas qui nous occupe, l'affectation efficace des ressources constitue la fin [2] et la structure les moyens. Les systèmes ferroviaires présentent, selon les marchés desservis, des caractéristiques tant monopolistiques qu'oligopolistiques. Les seules possibilités de changement offertes aux compagnies s'orientent donc en fonction d'une de ces deux situations (la plupart des marchés se sont transformés en oligopole ou en monopole). Puisque l'efficacité est la fin, une compagnie peut opter autant pour une situation que pour l'autre, y compris pour un plus grand monopole.[3]

L'efficacité potentielle des différentes structures dépend de la réaction des coûts du transport ferrovaire à de tels changements structuraux. Les différentes structures doivent être identifiées dans le cadre de marchés de transports particuliers et ce n'est qu'en comprenant la nature et le comportement de la demande de transport ferroviaire qu'on y arrivera.

---

[2] La valeur intrinsèque de la concurrence constitue un autre facteur important - la concurrence considérée comme fin et non comme moyen. Cet aspect de la concurrence entre les transporteurs est subjectif et varie indubitablement en fonction de l'importance de la disponibilité de services de transport de rechange significatifs offerts par des transporteurs autres que les transporteurs ferroviaires.

[3] Les propositions, passées et récentes, de fusion/nationalisation des systèmes ferroviaires du CN et du CP, constituent un bon exemple de cette tendance. On estime généralement que de tels mouvements vers la création d'un monopole requerront un plus grand contrôle gouvernemental des tarifs imposés.

1.1 DEMANDE DE SERVICES FERROVIAIRES

La demande de services ferroviaires constitue une demande dérivée; c'est d'ailleurs une caractéristique générale de toutes les industries de transport et de toutes les industries de biens intermédiaires. Des "règles" qui régissent la demande dérivée et le calcul de l'élasticité de la demande appropriée, nous en retenons deux qui sont plus importantes et plus pertinentes à l'objet de notre discussion:

(i) L'élasticité de la demande (variation des quantités demandées en fonction du niveau des prix) de services de transport dépend de l'élasticité de la demande du produit final. C'est donc dire que lorsque les biens transportés sont des marchandises "standardisées" (c'est-à-dire impliquant des méthodes normalisées de manutention par exemple des minéraux, des métaux, du bois de pâte, des produits semi-ouvrés) destinées aux marchés d'exportation où elles doivent concurrencer les exportations semblables des autres pays, l'élasticité de la demande du produit final (c'est-à-dire d'une marchandise d'exportation spécifique) sera probablement élevée, et que, par conséquent, l'élasticité de la demande de services de transport le sera aussi.

(ii) L'élasticité de la demande de services de transport dépend du rapport entre les coûts de transport et les coûts totaux. Plus le rapport est élevé, plus la demande est élastique. Les compagnies ferroviaires ont bien compris ce phénomène comme en témoignent les "tarifs-marchandises" (les marchandises de "moindre valeur" sont assujetties à des tarifs plus bas).[4]

La nature dérivée de la demande, telle qu'elle s'applique à un marché de transport, est confirmée par plusieurs études empiriques de la demande de

---

[4] Les estimations établies aux États-Unis indiquent que le coût du transport ferroviaire (tarif ferroviaire) représentait, pour les produits manufacturés, 4 % et pour certaines marchandises en vrac, 25 % de la valeur de gros à destination. Voir R.E. Turner, Freight Mode Selection in Canada, Kingston, Institut canadien des transports terrestres, rapport n° 75-14, octobre 1975, p. 12. Ces valeurs s'appliquent aux marchandises transportées par chemin de fer et sont plus élevées que les valeurs de l'ensemble des industries de transport (les compagnies ferroviaires transportent, sur de longues distances, surtout les marchandises de moindre valeur, même si elles font partie d'un même groupe de marchandises).

services de transport, en particulier lorsqu'il s'agit de modèles qui incluent les variables affectant l'offre (facteurs influant sur le volume de marchandises vendues à l'extérieur de la région de production), les variables affectant la demande (facteurs influant sur la demande d'une marchandise dans une région de consommation donnée) et les variables connexes (coût du transport).[5] Si on veut parvenir à identifier la répartition entre les modes de transport, il faudra formuler d'autres modèles qui tiendront compte des prix relatifs et de la qualité du service.

La terminologie du trafic ferroviaire se sert de l'expression concurrence de marché (par opposition à la concurrence intermodale) afin d'expliquer les réductions tarifaires autorisées à certains types de trafic. Cette expression décrit les contraintes affectant l'établissement des tarifs des compagnies ferroviaires qui résultent de la nature du marché des marchandises transportées et de la forte élasticité de la demande de services de transport ferroviaire sur certains marchés.

Il est évident que la concurrence intermodale qui existe sur certains marchés particuliers influe sur l'élasticité de la demande de services de transport ferroviaire. Le transport maritime de marchandises en vrac, le transport par véhicules à moteur (camionnage pour compte d'autrui ou public, ainsi que le camionnage pour son propre compte ou privé) de marchandises de plus grande valeur sur les marchés des courtes et des moyennes distances et les pipelines (produits pétroliers) sont tous des secteurs qui font concurrence aux services de transport ferroviaire. Il arrive souvent que le transporteur qui offre des services à des prix élevés soit avantagé par rapport à celui qui les offre à des prix moins élevés. Ceci est dû au fait que le coût direct du transport (prix payé par l'utilisateur pour chaque expédition) ne comprend pas les coûts engagés par les expéditeurs et les destinataires en ce qui a trait au mouvement, à la manutention et à l'entreposage du produit. La mesure dans laquelle un service de transport

---

[5] Le modèle d'établissement des prévisions de la demande de services de transport de marchandises établi par la Commission canadienne des transports contitue un de ces modèles de formulation. Voir "Établissement des modèles de la demande de service de transport de marchandises", CCT, cahier de recherche n° 295, Ottawa, 1976.

réussit à minimiser ces coûts indirects de transport se traduit dans la notion de qualité du service qu'expriment certains facteurs comme: (i) les pertes ou les dommages subis en cours de route (coûts à la fois directs et indirects); (ii) la manutention (y compris l'emballage ainsi que les coûts afférents à la réception ou à l'expédition); (iii) la préparation des bordereaux d'expédition; (iv) l'emmagasinage et l'entreposage (des horaires plus lents et (ou) moins fréquents ou fiables font augmenter les exigences d'entreposage); etc.[6]

La structure des marchés de transport ainsi que l'existence d'options qualité du service/prix du transport entraînent d'autres implications importantes. Comme il a déjà été indiqué, les compagnies ferroviaires se sont efforcées de desservir les entreprises pour lesquelles le coût d'utilisation d'un autre mode est élevé - les produits de ces entreprises peuvent nécessiter un wagon complet, plusieurs wagons ou un convoi entier; la manutention de certains produits exige un équipement spécialisé. Les utilisateurs de cet équipement sont souvent de grandes entreprises qui contribuent pour des sommes importantes aux recettes et aux profits des compagnies ferroviaires. Ces utilisateurs sont rarement obligés de se plier aux options qualité/prix établies unilatéralement par les transporteurs; ils sont plutôt en mesure de les négocier en fonction de leurs propres besoins.

1.2 MARCHÉS DE TRANSPORT

Il est impossible d'analyser sérieusement la concurrence sans identifier et définir, en termes opérationnels, le concept de marché de transport.

Un marché de transport peut se définir comme suit: (i) l'emplacement d'un centre de production ou une région de production; (ii) une région de consommation ou un centre de distribution; (iii) un type de produit caractérisé par une demande bien définie; ou (iv) un type d'équipement

---

[6] Pour en savoir davantage sur le rapport entre les coûts d'entreposage et les coûts de transport et sur les options entre la qualité du service et les coûts d'entreposage, veuillez consulter: W.J. Baumol et H.D. Vinod, "An Inventory Theoretic Model of Freight Transport Demand", Management Science, vol. 16, 1970, p. 413-421.

spécialisé. On peut donc dire que le déplacement des voitures entre les usines du centre de l'Ontario et les centres de distribution des Prairies constitue un marché de transport et que le déplacement des automobiles entre, par exemple, Oshawa et le centre-ville de Toronto, en constitue un autre. L'étendue d'une région de production et de consommation et la définition d'un produit dépendent des objectifs d'une étude particulière.

Lorsqu'on accepte la définition susmentionnée de marché de transport, on peut examiner la concurrence directe, ce qui nous amène logiquement à l'examen de la concurrence entre les marchés ou indirecte. Revenons à notre marché du déplacement des automobiles à partir du centre du Canada vers les Prairies. Dans les Prairies, les voitures produites dans le centre du Canada font concurrence aux voitures japonaises qui entrent au pays par Vancouver. Même si les caractéristiques des voitures canadiennes et japonaises sont différentes, les prix et la disponibilité des modèles canadiens influent sur la demande des importations japonaises et vice versa.[7] Étant donné que le prix d'une voiture vendue dans une ville des Prairies dépend des coûts de transport, on peut donc dire que le prix du transport, entre l'Ontario et les Prairies et celui du transport entre Vancouver et les Prairies sont interreliés.[8] C'est ce raisonnement qui a poussé certains économistes à définir les marchés de transport en fonction des élasticités croisées plutôt que des origines et des destinations. En d'autres mots, ils définissent un marché de transport comme un groupe de services de transport à l'intérieur duquel le prix d'un service influe sur la demande de chacun des autres services. On dira alors que les automobiles livrées à un centre de consommation particulier (Winnipeg par exemple) constituent un marché de transport, et ce sans tenir compte de l'origine de celles-ci. Il arrive parfois que l'origine commune du trafic orienté vers différentes

---

[7] Le concept d'élasticité croisée de la demande exprime la relation entre les prix d'une marchandise (ou d'un service) qui est un complément ou un substitut et la demande d'une autre marchandise (ou service).

[8] Une politique de prix administrés, en vertu de laquelle on établit la moyenne des coûts et on les répartit à travers le pays, peut apporter un nouveau facteur de complexité, soit "l'interfinancement".

destinations[9] ou passant par différents points d'exportation soit plus utile que sa destination. Les céréales produites dans les Prairies peuvent par exemple se déplacer via les ports du Pacifique, Churchill, les ports des Grands Lacs ou les ports de l'Atlantique. Ainsi, les transports de surface reliant la région de production et les points d'exportation concurrentiels se font eux aussi concurrence.

Il peut également se produire que différents services de transport soient complémentaires (par exemple, la combinaison du transport terrestre et du transport maritime) et que la qualité des services complémentaires ait une incidence sur les avantages concurrentiels des différents services de liaison (par exemple, l'efficacité des systèmes de manutention des conteneurs, la fréquence des départs des navires porte-conteneurs, etc., influeront sur les avantages comparatifs des différents parcours ferroviaires desservant les différents ports de manutention des conteneurs).

Un autre aspect des marchés de transport qu'il vaut la peine de souligner a trait aux rapports qui existent entre les différentes marchandises transportées. Le transport de la viande nous fournit un bel exemple de ce que nous venons d'avancer. On peut satisfaire aux exigences des consommateurs de viande soit en transportant les animaux vers les usines de conditionnement de la région de consommation, soit en abattant les animaux dans la région de production et en transportant la viande (les économistes spécialisés dans les questions agricoles et les transports s'intéressent au problème soulevé par le transport du bétail sur pied ou sur croc de boucherie).[10] Les caractéristiques du transport de la viande diffèrent tout à fait de celles du bétail sur pied et la répartition modale différente pour le transport de ces marchandises en témoigne. Les marchés du transport du bétail sur pied et les marchés du transport de la viande sont étroitement liés quant à la

---

[9] L'utilisation de l'origine commune et des destinations concurrentes convient particulièrement à l'analyse du trafic des vacanciers - sujet dont ne traite pas le présent rapport.

[10] "Les facteurs du transport et l'industrie canadienne du bétail et de la viande" (CCT, rapport de recherche n° 00-76-06), et "Les facteurs du transport et l'industrie canadienne du bétail et de la viande: Une mise à jour résumée" (CCT, rapport de recherche n° 10-77-03F).

demande finale. L'efficacité relative des usines de conditionnement situées à différents endroits, les coûts de transport des grains de provende et la préférence des marchés pour la viande des animaux fraîchement abattus amènent une distinction globale entre le marché du transport du bétail et celui du transport de la viande. En particulier, les coûts de transport des grains de provende incitent l'industrie à effectuer les dernières phases de l'engraissement du bétail à proximité des abattoirs qui se trouvent dans la région de consommation.

Il est donc impossible d'attribuer une définition unique aux marchés de transport qui servirait directement à y déterminer, de façon non équivoque, le niveau de concurrence. Nous devons donc adopter l'approche la plus difficile pour étudier les rapports (concurrentiels et complémentaires) pouvant exister entre les différents services et les marchés de transport.[11]

Nous aimerions clore cette section en soulignant une utilisation différente de l'expression marché de transport. Certains auteurs utilisent cette expression pour désigner les caractéristiques d'expédition et de transport et ils parlent donc de "marchés de petites expéditions", "marchés de transport sur de longues distances", etc. Une telle analyse vise à établir un rapport entre le choix de l'utilisateur d'un mode de transport (ou d'un transporteur) et la distance, les caractéristiques d'expédition, de production et de commercialisation. Ce type d'analyse de la demande de transport fondée sur les caractéristiques des marchandises à transporter versus les avantages des différents modes est perçu comme le moyen de prévoir la répartition modale et le potentiel des nouveaux services offrant différentes

---

[11] Si on remplace la définition figée d'une "industrie" par un concept plus vaste englobant une gamme de produits dont les marchés sont reliés les uns aux autres par les variations des élasticités croisées de la demande et qu'on l'applique au secteur des transports, on obtiendra le fondement de cette approche. Voir R. Triffin, Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1940. On peut également avoir recours au concept de "marché régional" qui est plus vaste que le concept de "paires de villes" et qui tient compte des élasticités croisées. Voir D. Carlton, W. Landes et R. Posner, "Benefits and Costs of Active Mergers", The Bell Journal of Economics, printemps 1980.

options qualité/prix.[12] Cette approche peut être utile pour l'analyse de la concurrence intermodale; cependant, l'expression "marché", utilisée dans ce contexte, ne convient pas à l'analyse des niveaux actuels de concurrence. Autrement dit, même s'il est tout à fait légitime de se demander ce qui détermine le choix de services de transport d'un expéditeur faisant partie des marchés de courtes distances et de petites expéditions, il n'est absolument pas pertinent de chercher à définir les niveaux de concurrence marquant les marchés susmentionnés à moins d'approfondir la définition de "marché".

1.3 STRUCTURE DES COÛTS DES CHEMINS DE FER

Les compagnies ferroviaires sont généralement des entreprises importantes et très complexes dont la structure des coûts est fortement influencée par:

> le milieu du trafic - l'ensemble des facteurs déterminant les types de trafic transporté et les conditions de transport de ce trafic, comprenant les fluctuations saisonnières et cycliques et les déséquilibres du trafic;
>
> le milieu économique - les conditions marquant l'approvisionnement en facteurs de production y compris les investissements; et
>
> le milieu physique - le terrain, comme l'indiquent l'inclinaison et les courbes de la voie, les tunnels, etc., et les conditions climatiques.

L'analyse des coûts est présentement orientée vers l'estimation des coûts attribuables aux différents mouvements et services. La méthodologie acceptée au Canada et aux États-Unis décompose la production ferroviaire en un certain nombre d'étapes ou de processus interdépendants qui ont tous une fonction de coût particulière (par exemple, les coûts de l'entretien de la voie). Pour identifier les unités de rendement pertinentes (par exemple, les wagons-milles, les tonnes-milles), il faut spécifier clairement les

---

[12] La théorie du comportement du consommateur mise de l'avant par Lancaster sert de fondement aux modèles fondés sur la stricte rationalité économique et relatifs aux choix mode/marchandise. MM. R. Quandt, W. Baumol, P. Robets et M. Ben-Akiva sont au nombre des économistes qui ont adopté cette approche.

variables clés qui influent sur les coûts d'exploitation (y compris les variables environnementales ou les variables particulières au système spécifiquement applicables au processus en cause). On a recours, dans les cas qui le justifient, à des techniques d'estimation statistique des coûts. Les rapports techniques fournissent un cadre technologique à la détermination des fonctions de coût.[13]

1.3.1 Les chemins de fer: compagnies "intégrées verticalement"

On peut dire que les compagnies ferroviaires sont des compagnies intégrées verticalement[14] et que leur degré d'intégration verticale est plus important que celui de n'importe quelle autre industrie de transport. Les principales étapes des activités de production ferroviaire sont les suivantes:

(a) la vente, la préparation des bordereaux d'expédition, la prestation d'installations de chargement et de déchargement, la livraison et la collecte de wagons et (ou) de trafic. Cette fonction peut relever et relève parfois totalement ou partiellement d'entreprises spécialisées que l'on appelle souvent transporteurs indirects (expéditeurs de marchandises, entreprises d'exploitation en commun de wagons, groupeurs). Le cas échéant, la compagnie de transport ne fournit que la capacité de transport. Dans le cas des mouvements intermodaux (ferroutage, transport de conteneurs intermodaux, transport de conteneurs servant à des mouvements transocéaniques), il n'est pas rare que cette fonction relève d'entreprises autres que ferroviaires.

(b) la prestation, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure des voies de traction (ligne ferroviaire et structures connexes) et d'installations de classification (cours de triage). Il se peut que cette fonction relève d'une organisation différente - par exemple, la compagnie

---

[13] Voir Commission canadienne des transports, "Étude sur la formation des coûts", Rapport de la phase 1, Ottawa, 1978.

[14] L'intégration verticale est le regroupement des différentes étapes du processus de production dans une seule et même entreprise.

ferroviaire X peut mettre sa ligne ou ses lignes à la disposition des trains de la compagnie Y (droits de circulation).

(c) la fourniture de la capacité de transport (wagons). Même si les compagnies ferroviaires canadiennes sont propriétaires de la majorité des wagons qui circulent sur leur système, elles déplacent parfois des wagons appartenant à d'autres compagnies ferroviaires ou à leurs clients. Les dispositions relatives aux transferts intercompagnies sont complexes et comprennent des précisions quant à la compatibilité des transferts, au traitement des clients et à la sécurité ferroviaire. C'est habituellement la compagnie ferroviaire qui se charge de l'entretien de l'équipement.

(d) Prestation de la puissance de tractions, exploitation des trains.

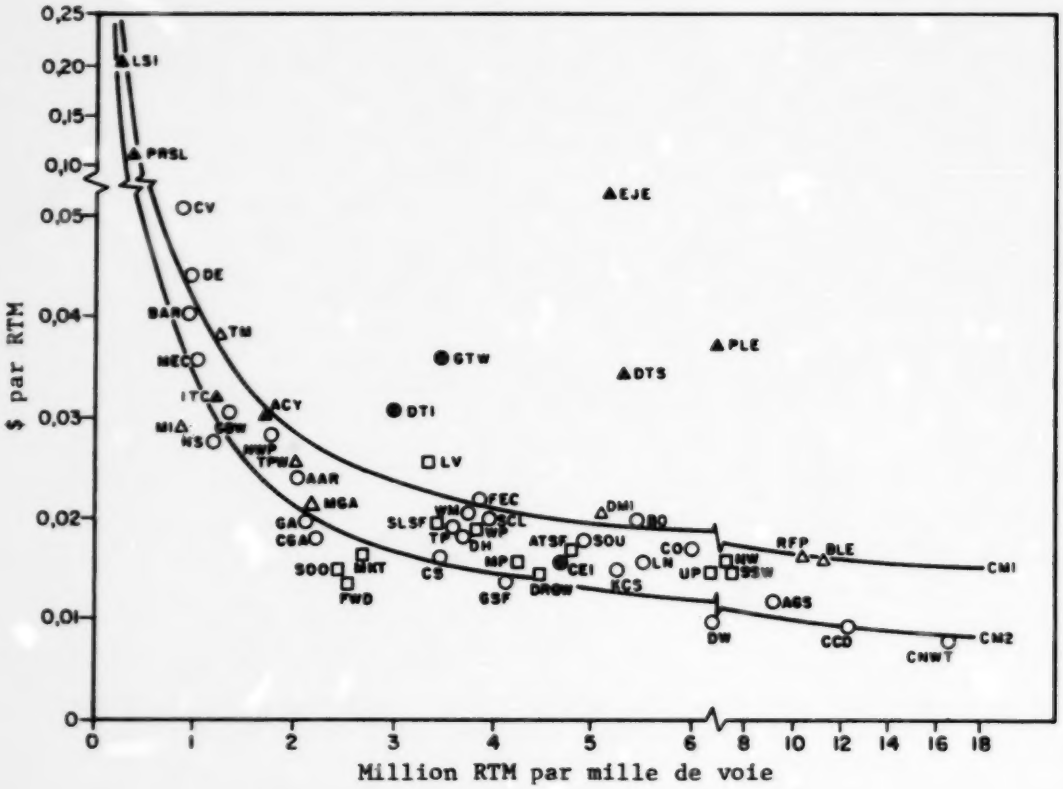
Même si les fonctions susmentionnées ont des fonctions de production et de coût différentes, elles sont caractérisées par un niveau élevé d'intégration verticale, et ce, à cause:

(a) de l'interdépendance. L'état de l'infrastructure détermine les chargements des wagons, le poids et la vitesse du train; le poids et la vitesse des wagons et du train influent sur les coûts de l'entretien de l'infrastructure; l'intensité des efforts de commercialisation et les politiques d'établissement des prix ont des incidences sur le problème des mouvements de retour et sur le mouvement des wagons; et ainsi de suite.

(b) du contrôle de la qualité. Étant donné que l'état des voies et du matériel roulant exerce une influence sur les coûts d'exploitation et sur la disponibilité des services, il est essentiel que l'exploitant contrôle la qualité des voies et de l'équipement.

(c) de l'optimisation de la capacité. En raison des coûts élevés qui découlent d'un accroissement de la capacité et des rapports qui existent entre l'utilisation de la capacité, la planification du trafic et la

FIGURE 1
LA RELATION ENTRE LA DENSITÉ ET LE COÛT MOYEN FONDÉE SUR DES DONNÉES DE L'ANNÉE 1973



CM_1 : Courbe du coût moyen basée sur la régression n° 3
Train non urbain, Parcours moyen de 100 milles

CM_2 : Courbe du coût moyen basée sur la régression n° 3
Train non urbain, Parcours moyen de 300 milles

△ Entreprises dont le parcours moyen est < 100 milles

○ Entreprises dont le parcours moyen est > 100 milles et < 300 milles

□ Entreprises dont le parcours moyen est > 300 milles

▲ ● Entreprises exploitant en milieu urbain (voir renvoi 12).

Source: R.G. Harris, "Economics of Traffic Density in the Rail Freight Industry", The Bell Journal, 1977, p. 562.

planification des investissements, il est souhaitable que la planification porte sur l'ensemble du système.

(d) des coûts afférents aux transactions. Même si la décentralisation des droits de propriété offrait certains avantages, les coûts afférents aux transactions effectuées entre les différentes entreprises pourraient excéder les coûts afférents à la gestion d'une importante organisation intégrée verticalement. La décentralisation des droits de propriété et la gestion des fonctions particulières feraient apparaître de nombreuses situations de monopole bilatéral (un vendeur, un seul acheteur), ce qui entraîne dans l'ensemble une grande incertitude quant aux résultats.

Même si, au cours du dernier siècle, l'intégration des activités d'un réseau ferroviaire en une seule compagnie n'a pas été radicalement modifiée, elle a subi des modifications constantes touchant les droits de propriété de l'équipement détenus par les clients et les bailleurs et la vente en gros de la capacité générale de fret (comme en témoignent les services de ferroutage et de transport de conteneurs). Les compagnies ferroviaires pourraient tirer certains avantages de modifications plus profondes, mais il semble qu'elles seront limitées par les raisons susmentionnées et par l'ensemble de restrictions auxquelles les compagnies font face (par exemple, il est évident que les employés d'une compagnie s'opposeraient à ce que celle-ci confie l'entretien de l'équipement à un sous-entrepreneur puisque ce geste rendrait leurs postes superflus). L'intégration dépasse le réseau ferroviaire et rejoint le niveau intermodal. Les compagnies ferroviaires possèdent des réseaux de camionnage et sont impliquées dans les installations portuaires. On pourrait évoquer une nouvelle fois les économies réalisables au plan des coûts de transactions et des possibilités d'optimisation, mais nous estimons que l'intégration intermodale offre davantage aux expéditeurs. Elle leur permet d'expédier directement leur trafic, de faire affaire avec une seule et même compagnie qui, de son côté, cherche à offrir de bons services et assume la responsabilité des pertes.

1.3.2 Économies d'échelle

En raison de la confusion au niveau des définitions qui caractérise parfois les économies d'échelle, nous estimons utile de faire une distinction entre

les économies fondées sur la densité du trafic et les économies d'échelle d'un réseau. Quand on parle d'économies d'échelle, on décrit le comportement des coûts en fonction de toute l'exploitation. Quand on parle d'économies fondées sur la densité du trafic, on se réfère plutôt à la diminution des coûts qui découle de l'accroissement de l'utilisation d'une entreprise ferroviaire, habituellement d'une ligne (ou d'une section de ligne).

Les économies fondées sur la densité du trafic ont trait au comportement des coûts en fonction du volume de trafic desservi par une section de ligne particulière ou par une installation spécifique. D'un point de vue statistique, les mesures de densité du trafic sont normalement exprimées en tonnes-kilomètres brutes par kilomètre de voie.

En utilisant les renseignements afférents aux coûts des chemins de fer américains, des chercheurs ont récemment tenté de définir et d'estimer l'importance relative des économies d'échelle et des économies fondées sur la densité du trafic. Nous vous faisons part des résultats de ces études.

(1) Utilisant les données relatives aux coûts des chemins de fer américains pour les années 1968-1970, Keeler a conclu que la plupart des compagnies ferroviaires bénéficiaient "d'importantes économies fondées sur la densité du trafic mais qu'à long terme, elles ne bénéficiaient que de rendements constants à l'échelle".[15]

(2) Utilisant les données de 1973, Harris indiquait que "la portée des économies fondées sur la densité du trafic qui caractérisaient l'industrie du transport de marchandises par chemin de fer était d'une importance vitale quant à l'intérêt public américain face à la viabilité financière de son système ferroviaire ... Les faits appuient fermement l'hypothèse que d'importantes économies de densité existent et que plusieurs des lignes de faible densité, lesquelles représentent 40% du système ferroviaire, devraient être supprimées."[16]

---

[15] Theodore E. Keeler, "Railroad Costs, Returns to Scale and Excess Capacity", Review of Economics and Statistics, vol. LVI, 1974, p. 207.

[16] Robert G. Harris, "Economics of traffic in Density in the Rail Freight Industry", The Bell Journal of Economics, vol. 8, n° 2, 1977, p. 556.

À la figure 1, on retrouve le schéma par lequel Harris montre que la densité du trafic constitue le facteur déterminant des coûts des chemins de fer et il indique que "les causes des économies fondées sur la densité sont aussi importantes que les économies elles-mêmes puisqu'on attribue généralement ce type d'économie à des coûts moyens en capital décroissants. La régression ... indique cependant que 66% des économies fondées sur la densité sont dues au fait que les coûts fixes d'exploitation par mille de voie sont très élevés. Cette conclusion ne devrait pas trop nous surprendre puisque la prestation d'un service ferroviaire ne se limite pas à la prestation de capacité. Elle suppose la présence d'un nombre minimal (et souvent indivisible) d'équipes, de locomotives, la fourniture d'un service d'entretien de base, etc. Les coefficients EVS/RTM (Entretien des voies et de la structure/Revenus tonnes-milles) et DT/RTM (Dépenses de transport/Revenus tonnes-milles) indiquent donc que les dépenses afférentes à l'entretien des voies et des installations et celles imputables au transport représentent respectivement 15 et 39% des économies fondées sur la densité."[17]

(3) Dans une étude récemment publiée, Levin formulait à peu près les mêmes conclusions: "Les données citées dans le présent document appuient l'hypothèse selon laquelle la non-rentabilité et le piètre rendement de l'industrie ferroviaire américaine sont largement attribuables au fardeau que constitue une capacité excédentaire. L'analyse des données portant sur des tronçons de ligne compilées récemment par le ministère des Transports nous révèle que sur près des deux tiers des milles de voie desservis par des services de classe 1, le trafic est inférieur ou tout juste supérieur au niveau de densité du trafic permettant d'atteindre le seuil de rentabilité et qu'une part importante de ces lignes ne peuvent engendrer des recettes suffisantes pour égaler les coûts variables. On a constaté que les différences de rentabilité qui existaient entre les diverses compagnies dépendaient de la proportion de lignes de faible densité que comporte le réseau d'une compagnie."[18]

Pour réaliser l'étude sur la formation des coûts des compagnies ferroviaires, la Commission canadienne des transports a fondé son analyse

---

[17] Ibid., p. 561.

[18] Richard C. Levin, "Regulation, Barriers to Exit and Railroad Investment Behaviour", National Bureau of Economic Research Conference on Public Regulation, Washington, décembre 1977, (minéo.) p. 40.

quantitative sur les divisions géographiques des chemins de fer (contrairement aux chercheurs américains qui se sont servi de comparaisons inter-compagnies). Cette étude a permis à la Commission de constater que la structure des coûts des lignes de haute densité différait substantiellement de celle des lignes de faible densité, ce qui confirme les résultats des recherches menées aux États-Unis.

L'existence des économies fondées sur la densité du trafic découle:[19]

(i) de l'utilisation de wagons plus grands et spécialisés (sous les contraintes des limites techniquement établies);

(ii) de l'utilisation de trains plus longs et plus lourds (meilleure utilisation du matériel de traction et des équipes de train; meilleure utilisation de la capacité des lignes);

(iii) des économies réalisées au niveau de la classification effectuée dans les gares de triage à buttes (les cours de triage à buttes sont plus efficaces mais nécessitent des investissements plus élevés que seul un volume accru peut justifier);

(iv) des économies découlant de la mécanisation des têtes de ligne;

(v) de la présence de rails et de ballast de poids supérieur qui permettent des vitesses et des poids plus élevés mais qui nécessitent des investissements plus importants par kilomètre de ligne; et

(vi) de la meilleure utilisation des installations et des systèmes d'appui.

Quand on parle des économies d'échelle d'un réseau, on se réfère au comportement des coûts en fonction de l'ensemble du réseau (ou de toute l'exploitation). Ces économies relèvent:

---

[19] Si la capacité des voies est surexploitée, les économies fondées sur la densité du trafic peuvent être négatives. Le concept de capacité ferroviaire n'est pas un concept simple. Pour une discussion plus approfondie sur les diverses facettes de ce concept et sur les études de plus en plus nombreuses qui en traitent, consulter A. Khan, Analyse de la capacité ferroviaire et méthodes connexes, Ottawa, Commission canadienne des transports, 1979, cahier de recherche n° 60-79-01F.

(i) des économies dues à la présence d'installations ou de services de soutien à l'échelle de toute l'exploitation (par exemple, équipement d'entretien et ateliers de réparation; contrôle informatisé du trafic et des wagons, etc.);

(ii) des économies dues aux possibilités de mises en commun (par exemple, meilleure utilisation des parcs de wagons plus grands ou utilisation des locomotives pour desservir de nombreux marchés connexes mais distincts);

(iii) des avantages engendrés par la possibilité d'offrir une vaste gamme de services, d'offrir des services à plusieurs marchés ou de répondre aux besoins des clients par l'intermédiaire d'un seul transporteur;

(iv) des coûts d'accès aux marchés de capitaux qui sont moins élevés; et

(v) des économies dans les rapports avec les organismes gouvernementaux.

Les économies d'échelle d'un réseau et les économies fondées sur la densité du trafic peuvent, sans toutefois que cela soit nécessaire, coexister (un nombre relativement peu élevé de compagnies ferroviaires spécialisées peuvent connaître une densité de trafic élevée). Le fait que les compagnies ferroviaires américaines ont tendance à se fusionner semble confirmer l'existence d'économies d'échelle au niveau d'un réseau (ou du moins, c'est ce que les gestionnaires des compagnies ferroviaires semblent croire). Cette tendance peut aussi s'expliquer par les avantages qu'offrent, au niveau de la commercialisation et de la concurrence, des réseaux globaux capables d'offrir des services à transporteur unique vers un plus grand nombre de destinations ou par les possibilités qu'une telle situation leur offre d'exercer un pouvoir monopolistique.

On devrait également remarquer que dans le cas de compagnies offrant plusieurs produits (et les compagnies ferroviaires nous en fournissent l'exemple parfait),

> "il n'existe aucune mesure claire de la production en fonction d'un rendement spécifique à l'échelle, sauf dans les cas de production disjointe puisqu'il est impossible de définir des fonctions de coûts séparées lorsqu'il existe des coûts communs. Il semble donc que la seule mesure qui nous reste soit la mesure globale

> du rendement à l'échelle. Cette mesure n'est malheureusement d'aucune valeur lorsqu'on tente d'évaluer les possibilités d'amélioration de l'efficacité qui découlent de l'accroissement de l'échelle de production d'un des services faisant partie du processus de production d'une entreprise offrant plusieurs produits."[20]

1.3.3 Coûts joints et communs

Le mouvement d'un wagon dans une direction entraîne ultérieurement un mouvement en sens inverse (mais pas nécessairement sur la même route). Les deux mouvements sont indissociables et engendrent des coûts de production appelés coûts joints. Plusieurs trains dont l'origine et la destination varient peuvent emprunter une section de voie et transporter, à des vitesses variables, des marchandises différentes.[21] Il est possible de rattacher directement certains coûts d'une ligne et d'une voie à une utilisation particulière et par contre, d'autres coûts - coûts communs - ne sont imputables qu'à l'utilisation globale. Les coûts d'une section du réseau peuvent dépendre du niveau d'utilisation d'une autre ou de la pression exercée sur l'ensemble du réseau.

La plupart des économistes du vingtième siècle[22] reconnaissent l'incidence des coûts joints et communs sur l'établissement des prix et estiment presque tous que la répartition de ces coûts dépend de l'élasticité de la demande des services en cause.

---

[20] M. Fuss et L. Waverman, "Multi-Product Multi-Input Cost Functions for a Regulated Utility: The Case of Telecommunications in Canada", Working Paper N° 7810, Institute for Policy Analyses, Université de Toronto, Toronto, juin 1978, p. 10-11.

[21] L'utilisation commune d'une ligne par des trains circulant à des vitesses d'exploitation différentes et présentant des caractéristiques diverses donne naissance au soi-disant phénomène d'interférence.

[22] Voir E. Barone, "Related Costs in the Economics of Transport", International Economic Paper, n° 5, 1955 (l'article original, intitulé "I costi connessi e l'economia dei transporti" a été publié dans le "Giornale degli Economisti" de janvier 1921).

Plus récemment, W.J. Baumol et D.F. Bradford[23], fondant leur approche sur la théorie moderne de bien-être, indiquaient que,

> "le bien-être social serait servi plus efficacement si au lieu d'établir les coûts de manière à ce qu'ils soient équivalents ou proportionnels aux coûts marginaux, on provoquait des déviations inégales en vertu desquelles le prix des services caractérisés par une demande élastique se rapprocherait des coûts marginaux. Le prix des services dont la demande est inélastique s'éloignerait des coûts marginaux d'une manière relativement plus importante".

1.3.4 Économies fondées sur la multiplicité des produits

Les compagnies ferroviaires canadiennes de la classe I nous fournissent l'exemple classique d'une exploitation offrant plusieurs produits ou plusieurs services. Les produits et les services offerts sont définis par les caractéristiques de la demande et des coûts qui varient selon les régions desservies et les marchandises transportées. Si les analystes essaient d'identifier une situation de monopole "naturel" à partir de l'analyse d'un seul produit offert par l'entreprise, ils devront modifier leur approche, surtout s'il s'agit d'une entreprise offrant plusieurs produits, puisque le concept fondamental de ce type d'analyse - les économies fondées sur la multiplicité des produits - présuppose que les grandes entreprises intégrées sont potentiellement plus efficaces.[24] Est-ce que le service X est rentable? Est-ce qu'il bénéficie d'économies d'échelle? Jusqu'à quel point

---

[23] "Optimal Departures from Marginal Cost Pricing", American Economic Review, juin 1970.

[24] J.C. Panzar et R.D. Willig ont été les premiers à parler de ce concept dans "Economies of Scale and Economies of Scope in Multi-Output Production", Bell Laboratories Economic Discussion Paper n° 33, 1975. Voici les titres de quelques autres documents importants: W.J. Baumol, "On the Proper Cost Test for Natural Monopoly in a Multi-Product Industry", American Economic Review, 1977; J.C. Panzar et R.D. Willig, "Economies of Scale in Multi-Output Production", Quarterly Journal of Economics, 1977; W.J. Baumol et Y.M. Braunstein, "Empirical Study of Scale Economies and Production Complementarity - The Case of Journal Publication", Journal of Political Economy, 1977. Le dernier document d'importance sur le sujet est présentement distribué sous forme de document de travail et a été préparé par W.J. Baumol, D. Fischer et M.I. Nadiri, "Forms for Empirical Cost Functions to Evaluate Efficiency on Industry Structure".

le transporteur Y est-il dominant sur le marché Z? Il ne suffit pas de se poser simplement ces questions. Il faut tenir compte de l'incidence du service X sur les autres services ou de la façon dont le service X s'intègre dans la structure globale de production et de commercialisation du transporteur.[25] Les économies fondées sur la multiplicité des produits existent, à proprement parler lorsqu'il est possible de réaliser des économies sur le nombre d'intrants et d'offrir différents produits ou services conjointement. L'expression production englobe ici la commercialisation; on s'est souvent rendu compte que la commercialisation d'une gamme de services est plus efficace que celle d'un seul service (ce fait s'explique en partie par la réduction des coûts de "transactions" avec les consommateurs ou des "coûts de recherche").

Nous ne disposons présentement d'aucune preuve empirique de l'existence des économies fondées sur la multiplicité des produits offerts par les compagnies ferroviaires et les chercheurs prévoient certaines difficultés d'ordre pratique au moment où ils tenteront de dégager de telles preuves. Il faudrait cependant tenir compte de la signification potentielle de ces économies lorsqu'on interprète les données relatives aux économies fondées sur la densité du trafic et aux économies d'échelle.

1.4 INCIDENCE DU SYSTÈME OU DU RÉSEAU

Il est important de considérer les réseaux ferroviaires comme partie intégrante d'un système interrelié justement à cause des transferts de

---

[25] Baumol (op. cit. p. 806) conclut en disant qu'"il n'est ni nécessaire ni suffisant de bénéficier d'économies d'échelle pour démontrer qu'un monopole représente la forme d'organisation la moins coûteuse pour une organisation productive. Le critère déterminant se fonde plutôt par définition sur la stricte sous-additivité de la fonction de coût, ce qui veut dire que le coût total de la somme de n vecteurs de production doit être inférieur à la somme des coûts encourus pour produire séparément ces différents biens." Les études empiriques portant sur les entreprises offrant plusieurs produits ou sur la croissance de l'entreprise laissaient entrevoir cette conclusion. Les études relatives au secteur du tranport les mieux appliquées ont traditionnellement mis l'accent sur les incidences du système ou du réseau et sur le caractère de multiplicité des entreprises de transport.

trafic ou de wagons que différents transporteurs sont obligés d'effectuer sur certains tronçons de route. C'est pourquoi:

(a) la compatibilité technique doit être très poussée;

(b) les transporteurs doivent pouvoir avoir recours aux circuits entrecoupés pour acheminer leur trafic;

(c) les transporteurs doivent pouvoir fixer des taux combinés applicables entrecoupés; et

(d) les transporteurs doivent adopter des structures d'établissement des taux qui soient uniformes.

1.5 COÛTS ET AVANTAGES EXTERNES

On estime généralement que les industries du transport ont une influence considérable sur le développement régional, industriel ainsi que sur la mise en valeur des ressources. À la base de cette croyance se trouve le raisonnement selon lequel, sur les marchés bénéficiant d'économies d'échelle, une augmentation de la taille du marché disponible provoquerait une réduction des coûts de production et par effet d'entraînement, un accroissement de production, du niveau local d'emploi et des activités connexes. Toutes choses étant égales par ailleurs, une diminution des coûts de transport (ou du coût d'un intrant quelconque) engendrerait donc des avantages qui viendraient s'ajouter aux avantages dus à l'abaissement du coût d'un intrant dont profiterait déjà l'utilisateur direct. Baumol[26] nous cite des cas où la diminution des coûts de transport résultant de l'élargissement des activités a entraîné les avantages externes rattachés à l'élargissement du marché dont nous venons de parler. Ce raisonnement admet implicitement l'existence des économies fondées sur la densité du trafic, phénomène qui caractérise bien l'industrie des chemins de fer.

Les gouvernements canadiens (fédéral et provinciaux) justifient leur intérêt pour la structure des tarifs ferroviaires et la disponibilité d'un service

---

[26] W.J. Baumol, Welfare Economics and the Theory of the State, Cambridge, Mass., Presses de l'Université Harvard, 2e édition, 1965.

ferroviaire (incluant la disponibilité de capacité)[27] en invoquant ce raisonnement. Il est donc naturel que les compagnies ferroviaires aientfait l'objet de l'intervention gouvernementale qui s'est traduite par des dispositions réglementaires et par d'autres mesures.[28]

Il existe aussi des cas où l'exploitation ferroviaire engendre des déséconomies externes. Ces déséconomies proviennent surtout de l'exploitation ferroviaire en milieu urbain. L'emplacement traditionnel de l'infrastructure ferroviaire influe sur la planification rationnelle de l'utilisation des terrains et peut constituer une nuisance locale. Le gouvernement a commencé à intervenir en ce domaine (Loi sur le déplacement des lignes de chemin de fer). La gamme des interventions gouvernementales en la matière n'est pas seulement vaste mais dans presque tous les cas, elles obligeaient l'ensemble de l'industrie ferroviaire à réagir de même que les compagnies individuellement. C'est donc dire que les mesures gouvernementales favorisent la collaboration entre les diverses compagnies ferroviaires.

---

[27] On a cependant remis en question les interventions gouvernementales (réglementaires ou financières) fondées sur les économies externes. Voir, par exemple, J. Heads, "Transport Subsidies: An Overview", Transportation Research Forum Proceedings, 1978.

[28] Les deux principales interventions faites après la guerre touchaient les tarifs ferroviaires mais ne se situaient pas dans un cadre réglementaire. Les autres mesures politiques les plus importantes prévoyaient certaines dispositions en matière d'imposition, de subventions, de prestation des installations et pression morale. Les négociations menées par le gouvernement de l'Alberta et le CP nous donnent un exemple de cette approche puisque les taux applicables au transport de marchandises visaient à appuyer la croissance du secteur secondaire de cette province.

CHAPITRE 2

LA CONCURRENCE ET L'ÉVOLUTION DES COMPAGNIES FERROVIAIRES CANADIENNES

L'histoire politique et économique de vastes régions du Canada est étroitement liée à l'histoire des chemins de fer canadiens. En ce qui a trait au développement économique, les questions relatives à la concurrence et au monopole ferroviaires ont certainement contribué aux pages les plus passionnantes de notre histoire. De manière générale, les grandes questions n'ont guère changé: d'une part, il est nécessaire de maintenir en place un système de transport efficace et d'autre part, d'empêcher ou de limiter l'exploitation du public qui découlerait d'un pouvoir monopolistique.

2.1 L'ÉVOLUTION DES COMPAGNIES FERROVIAIRES ET LA CONCURRENCE

Au cours de la première période de construction à grande échelle de voies ferrées au Canada (on a construit plus de 2 000 milles de voies au cours des années 1850), on a tenté d'offrir aux voyageurs des options pouvant concurrencer les autres réseaux ferroviaires (des États-Unis). La construction du Grand-Tronc a été entreprise dans le but d'attirer une partie du trafic empruntant les lignes situées dans le centre-ouest des États-Unis. Le Saint-Laurent et les Grands Lacs avaient auparavant été canalisés en vue de faire concurrence au canal du lac Érié qui desservait le trafic américain. Les voies maritimes, y compris le Saint-Laurent, ont dû faire face, par la suite, à la concurrence que leur livraient les lignes ferroviaires nouvellement construites.

Cette concurrence a eu des incidences sur les tarifs imposés par le Grand-Tronc. À l'origine, la compagnie ferroviaire avait réussi à attirer une petite partie du trafic américain mais, un peu plus tard, c'est la voie maritime du Saint-Laurent qu'elle concurrençait. C'est à ce moment-là que les difficultés financières de la compagnie se sont aggravées et que le gouvernement, qui avait déjà donné son appui à la compagnie en se portant garant de cette dernière, s'est vu obligé de lui apporter une aide

financière plus substantielle. Le Grand-Tronc a pu améliorer sa position concurrentielle en réaménageant sa ligne vers Portland (Maine) en allongeant ses parcours de manière à desservir Chicago et en fournissant des services affluents en Ontario.

La principale compagnie ferroviaire à voir le jour après le Grand-Tronc portait le nom de Intercolonial Railway. La construction des lignes de cette compagnie a constitué une des conditions d'entrée du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse dans le pacte confédératif et a été complètement financée par des fonds publics. C'est en 1896 que cette compagnie est devenue opérationnelle. Même si les lignes de cette compagnie offraient aux provinces continentales la possibilité d'accéder aux ports exploités en hiver et facilitaient la défense du pays, la Intercolonial Railway a connu un échec financier principalement en raison de la très grande sinuosité de son réseau (qui, pour des raisons de défense, passait le plus loin possible de la frontière des États-Unis).

La construction d'une ligne ferroviaire transcontinentale a constitué l'étape la plus importante après la construction des lignes de la Intercolonial Railway. Le gouvernement, qui s'était engagé à construire cette ligne ferroviaire au moment où la Colombie-Britannique s'est jointe à la Confédération, concevait cette ligne comme le moyen d'empêcher les États-Unis de revendiquer le nord-ouest du pays et d'éviter que les lignes ferroviaires américaines ne deviennent le principal transporteur de marchandises dans cette région.

Les premiers travaux de construction ont été entrepris par le gouvernement, mais la lenteur des travaux a poussé ce dernier à signer, en 1880, un contrat avec un groupe qui allait devenir la Canadian Pacific Railway Company (Canadien Pacifique). Lorsque la compagnie s'est engagée à terminer la construction de la ligne en 10 ans, le gouvernement lui cédait la partie du réseau déjà construite (710 milles de voies valant 38 millions de dollars), lui octroyait 25 millions de dollars en argent comptant, lui donnait 25 millions d'acres de terrain et l'exemptait des droits de douane pour tous les matériaux de construction ainsi que des taxes foncières sur les terrains qu'elle possédait pendant 20 ans. Enfin, le gouvernement

s'engageait à ne prendre aucune mesure de réglementation touchant les tarifs de la compagnie avant que le rendement sur le capital atteigne 10 % par année. La disposition (révoquée en 1888) autorisant la compagnie à exercer un monopole dans cette région pendant les vingt prochaines années stipulait qu'aucune autre compagnie ferroviaire n'avait le droit de construire une ligne au sud de la ligne que le Canadien Pacifique possédait dans l'ouest du pays.

La construction de la ligne s'est terminée en 1885 et l'acquisition des lignes au sud de l'Ontario et du Québec par le CP plaçait cette compagnie en concurrence directe avec le Grand-Tronc. En 1890, les lignes du CP reliaient Saint-Jean et Windsor (via Détroit). En raison des arrangements qu'elles avaient conclus avec les compagnies ferroviaires américaines, le CP et le Grand-Tronc se disputaient donc toutes les deux le trafic localisé entre le centre-ouest américain et la côte de l'Atlantique.

Un peu plus tard, grâce au contrôle de la Minneapolis, St. Paul, and Sault Ste. Marie Railway et de la Duluth, South Shore and Atlantic Railway, le CP pouvait prévenir la concurrence que le Grand-Tronc ou les compagnies ferroviaires américaines risquaient de lui livrer sur le trafic du nord-ouest des États-Unis et de l'Ouest canadien.

Pendant la première période de construction ferroviaire, l'intervention du gouvernement au plan de l'économie a été très limitée. Il exista cependant deux politiques d'intervention - aide du gouvernement aux projets de transport et imposition de limites tarifaires - qui valent la peine d'être mentionnées. Le tarif proposé par la politique nationale de MacDonald émise en 1879 fournissait des revenus au gouvernement, protégeait l'industrie canadienne et assurait les compagnies ferroviaires d'une circulation est-ouest.

Entre 1896 et 1914, deux nouvelles compagnies se sont lancées dans une aventure transcontinentale. Ces deux initiatives provenaient d'une part, du désir du Grand-Tronc et de la Canadian Northern de disputer au CP le trafic sans cesse croissant de l'Ouest et, d'autre part, du désir qui poussait les

citoyens de cette partie du pays à y supprimer le monopole du CP.[1] Au même moment, le gouvernement décidait qu'il était temps de construire la ligne du Transcontinental national entre Moncton et Winnipeg via Québec et de la louer au Grand-Tronc. L'appui financier offert par le gouvernement pour la construction de ces lignes transcontinentales a pris plusieurs formes: le Grand-Tronc obtenait certaines garanties, le gouvernement finançait la construction des lignes du Transcontinental national et la Canadian Northern recevait des subventions et une garantie.

Aucune des deux lignes transcontinentales dont la construction coïncidait avec une période de prospérité et d'optimisme n'était terminée au moment de la déclaration de la Première Guerre mondiale. Lorsque le gouvernement est venu à la rescousse des deux compagnies en cause en leur offrant des prêts et des garanties, elles éprouvaient de sérieuses difficultés financières. En 1916, le gouvernement instituait une Commission royale chargée d'enquêter sur les problèmes du secteur des transports au Canada et plus particulièrement d'étudier les possibilités de réorganisation des compagnies ferroviaires ou d'acquisition de celles-ci par le gouvernement.

La Commission Drayton-Acworth, recommandant que la Canadian Northern, le Grand-Tronc, le Grand-Tronc-Pacifique et les autres lignes du gouvernement soient confiées à une nouvelle autorité publique, indiquait que "... le Canada ne peut pas se permettre toutes ces nouvelles lignes ferroviaires et n'a pas besoin de trois réseaux concurrentiels." Invoquant le caractère indésirable d'un monopole, la Commission écartait toute possibilité du fusionnement de ces trois compagnies. Le gouvernement avait déjà investi des fonds publics afin d'empêcher le CP de devenir monopoleur et la Commission n'avait nullement l'intention d'approuver la création d'une compagnie qui exercerait un monopole encore plus grand.

Dans le rapport par lequel M. A.H. Smith signifiait son opposition aux décisions de la Commission, il indiquait qu'une compagnie ferroviaire

---

[1] A.G. Blair, ministre des Chemins de fer et des Canaux dans le Cabinet Laurier, a donné sa démission afin de protester contre l'appui que le gouvernement accordait à l'existence de compagnies ferroviaires offrant des services parallèles, et ce, aux dépens d'une utilisation efficace de l'infrastructure du système de transport.

appartenant au gouvernement ne faisait pas nécessairement preuve de responsabilité lorsqu'elle concurrençait une compagnie ferroviaire privée. Les craintes de ce dernier se sont matérialisées par ce qu'on a appelé plus tard "la concurrence ruineuse" - que les Chemins de fer Nationaux du Canada avaient provoquée par la construction injustifiée de milliers de milles de voies inutiles. Cette période de construction de lignes ferroviaires principales par les différentes compagnies s'est traduite par une concurrence intramodale au coût d'une duplication de certaines voies d'embranchement.

La période de prospérité qui avait été témoin de l'expansion des compagnies ferroviaires dans un milieu concurrentiel arriva à son terme avec le début de la dépression. Le trafic ferroviaire pâtissait non seulement de la diminution de l'activité économique mais aussi de la concurrence de plus en plus forte que lui livraient les véhicules automobiles. Alors que le revenu net du CP diminuait au point où les actions ordinaires de la compagnie ne rapportaient aucun dividende, le surplus d'exploitation du CN se transformait en déficit.

C'est dans cette conjoncture que le gouvernement a institué, en 1931, une autre Commission royale chargée d'enquêter sur la situation du transport au Canada. Dans son rapport de 1932, la Commission Duff recommandait aux deux compagnies ferroviaires de conserver leur identité respective, de continuer à se concurrencer mais de renforcer leur collaboration afin d'éliminer les doubles emplois et les dépenses inutiles. En 1933, la Loi sur les Chemins de fer Nationaux du Canada et sur le Canadien Pacifique, dont le but était de réduire les coûts encourus, consacrait formellement la collaboration entre ces deux compagnies.

La Commission reconnaissait que la concurrence intramodale (chemin de fer/chemin de fer) était aussi importante que la concurrence intermodale (chemin de fer/voies maritimes et chemin de fer/voies terrestres). Elle soulignait également que le gouvernement subventionnait cette concurrence, d'abord par les terrains et les fonds octroyés, ensuite par les crédits affectés à l'amélioration et à l'utilisation gratuite des voies maritimes (les frais de passage des canaux ont été abolis en 1903) et finalement par la fourniture de routes pavées.

En 1930, les transporteurs routiers étaient devenus de véritables concurrents, du moins en ce qui concernait une partie du trafic intraprovincial de valeur plus élevée. Pendant la période d'après-guerre, le camionnage s'est emparé d'une partie considérable du trafic ferroviaire. Le trafic de marchandises n'a pas été le seul à ressentir les effets de cette situation. L'accroissement de la concurrence issue du transport aérien est venue plus tard accentuer la diminution du trafic passager des compagnies ferroviaires. Les chemins de fer devaient également faire face au fait que les manufacturiers se rapprochaient de leurs marchés et que le charbon cédait de plus en plus sa place au pétrole ou à l'électricité (qui sont transportés par oléoducs ou par ligne de transmission). Ces facteurs ont exercé une influence profonde sur la position concurrentielle des chemins de fer et ont entraîné la modification de la réglementation ferroviaire et de la politique en matière de transport.

Au cours de la période qui a suivi la Seconde Guerre mondiale, les compagnies ferroviaires de transport de marchandises se sont surtout efforcées de contrer l'influence des transporteurs routiers et de maintenir leur part respective de ce marché. Les modifications apportées à la législation pendant cette période ne contribuaient pas de façon significative à favoriser la concurrence intramodale dans le secteur du transport de marchandises par chemin de fer. On avait plutôt tendance à considérer les compagnies ferroviaires comme une seule et même entité. Certains ont évidemment soutenu que la création des Chemins de fer Nationaux du Canada avait éliminé toute concurrence, sauf celle que pratiquaient les compagnies sur les embranchements nouvellement construits, puisque, dans la plupart des régions, c'étaient les lignes d'un seul transporteur qui se trouvaient en position dominante.

La publication obligatoire des tarifs fit qu'il était de l'intérêt des deux compagnies d'éviter une concurrence directe à ce niveau. De plus, de l'obligation de répondre à toute demande de livraison des marchandises et des effets présentés à la compagnie pour être transportés sur leur chemin de fer, les compagnies accordaient une attention moindre aux coûts engendrés par un service offert en particulier. Elles retenaient plutôt les recettes de l'ensemble du système comme critères d'établissement de leurs prix.

La position monopolistique des compagnies ferroviaires étant considérablement altérée, elles ont dû prendre des décisions fondamentales quant aux marchés qui allaient faire l'objet de leur concurrence et de leur spécialisation. L'évolution des systèmes ferroviaires et leur position actuelle ont fait suite à des rectifications additionnelles reflétant l'évolution des structures des économies régionales et nationale desservies, les progrès technologiques et une modification des avantages comparatifs des différents modes de transport concurrentiels.

2.2 ÉVÉNEMENTS SURVENUS DEPUIS LA SECONDE GUERRE MONDIALE

L'évolution des sytèmes ferroviaires n'a pas été la même dans tous les pays du monde. On peut dire qu'en règle générale, les compagnies ferroviaires canadiennes et la plupart des compagnies américaines sont devenues des transporteurs de marchandises acheminant principalement le trafic de wagons complets. Les compagnies ferroviaires de l'Europe de l'Ouest ont, par contre, concentré leurs activités sur le transport de voyageurs et sur le trafic des marchandises devant être livrées rapidement.[2] Ces orientations peuvent, au niveau des caractéristiques des marchés, refléter les différences structurelles des économies nationales tout comme elles peuvent témoigner de l'histoire de la concurrence qui a marqué l'évolution des compagnies ferroviaires nord-américaines et (exception faite de la Grande-Bretagne) du monopole que les gouvernements européens exercent dans le secteur ferroviaire. Il n'y a qu'en Amérique du Nord qu'on trouve des

---

[2] Même si l'évolution du trafic passager en Amérique du Nord dépasse le cadre du présent rapport, elle est étroitement liée à l'évolution du système de transport de marchandises. Après avoir essayé de soutenir la concurrence intermodale (par exemple, la commercialisation originale des services passagers mise de l'avant par le CN au cours des années 1960), les déficits croissants ont forcé le gouvernement à subventionner le reste d'un système autrefois noble et à confier les services voyageurs à certains de ses organismes spécialisés comme AMTRAK et VIA Rail. En Europe, les compagnies ferroviaires d'État ont décidé d'entreprendre d'importants et coûteux changements technologiques qui, sur les lignes principales, ont donné naissance à des services interurbains très rapides.

compagnies ferroviaires qui se concurrencent sur des marchés ayant des origines et des destinations identiques.

Grâce à l'importance du marché du transport de marchandises en vrac (agriculture, exploitation des ressources et industrie lourde) et du marché du transport de longues distances, les compagnies ferroviaires nord-américaines ont été en mesure de bénéficier des avantages de la spécialisation. Les coûts d'exploitation relativement bas sur les marchés susmentionnés ont donné aux compagnies ferroviaires un avantage concurrentiel maximal. C'est pourquoi les compagnies ferroviaires canadiennes et australiennes[3] connaissent des taux de croissance du trafic de marchandises si élevés (voir tableau 1).

L'industrie du transport ferroviaire a connu, depuis la Seconde Guerre mondiale, des progrès technologiques substantiels. Les progrès technologiques enregistrés dans les services passagers (trains rapides et ultra-rapides), sans toutefois être plus importants, ont été beaucoup plus évidents que ceux qui ont marqué le transport de marchandises. Plusieurs innovations ont permis de faire des économies de coûts, de mieux utiliser la capacité (par exemple, les systèmes de signalisation), de transporter des chargements plus lourds (par exemple, l'utilisation des rails soudés en barres longues de haute densité, l'amélioration du profil des wagons) et d'avoir recours à des trains plus efficaces (emploi de locomotives électriques diesel et de locomotives électriques et augmentation de la puissance de celles-ci, exploitation d'unités à puissance multiple, de systèmes de freinage pour les longs trains et amélioration de la conception et de l'exploitation des cours de triage). Certaines innovations ont permis l'amélioration du rendement (par exemple, les manoeuvres à haute vitesse et l'augmentation du confort grâce aux nouveaux systèmes de suspension et à

---

[3] Le cas des compagnies ferroviaires australiennes est exceptionnel: le système est fragmenté au niveau des régions (chaque État possède un système ainsi que le gouvernement fédéral) et caractérisé par des capacités différentes. La situation de l'Argentine est semblable à celle de l'Australie (où chaque système régional privé a été nationalisé, mais où il existe encore des capacités différentes et des fragmentations des réseaux). Même si les compagnies ferroviaires australiennes et argentines sont similaires aux réseaux nord-américains, elles produisent des résultats différents.

TABLEAU 1

RAPPORT ENTRE LE TRAFIC FERROVIAIRE ET LE PNB DE PAYS CHOISIS
1966-1976

Pays	Coefficient du rapport trafic - PNB*
Pays à économie développée en dehors de l'Europe	
Australie	1,14
Canada	0,95
États-Unis	0,47
Europe de l'Ouest	
France	0,25
Rép. féd. d'Allemagne	0,36
Italie	0,13
Espagne	0,39
Royaume-Uni	-0,24

* Calcul établi selon la formule $T = KY^a$, T représente en tonnes-kilomètres le trafic de marchandises transportées par chemin de fer; Y représente le produit national brut; K et a sont des coefficients; le coefficient a représente le rapport entre la croissance du trafic et le PNB.

Source: K.W. Studnicki-Gizbert, "Transport Developments in Eastern Europe", dans B. Mieckowski (éd.), East European Transport - Regions and Modes, La Haye, Martinus Nijhoff, 1980, p. 234.

l'amélioration des voies). L'intégration des possibilités offertes par la nouvelle technologie a été assujettie aux caractéristiques des marchés desservis et à l'incidence des politiques en matière de transport des différents gouvernements.

Dans le secteur du transport de marchandises par chemin de fer, il semble, du moins à long terme, que "la logique des marchés" ait tendance à prédominer. Même si le gouvernement de la République fédérale d'Allemagne a adopté des politiques extrêmement protectionnistes, l'évolution des structures de production de ce pays et les avantages comparatifs du ferroutage ont ramené à moins de 30 % du trafic total la proportion du trafic de

marchandises acheminées par chemin de fer. L'expérience des économies socialistes de l'Europe du Centre et de l'Est nous en révèle davantage. Même si le gouvernement possède toutes les industries de transport (de même que les industries manufacturières et d'exploitation des ressources) et même si la planification centralisée et les politiques ont favorisé le secteur ferroviaire, il n'est reste pas moins que les utilisateurs délaissent de plus en plus les chemins de fer pour se tourner vers le camionnage.[4]

Tel que mentionné plus haut, le type de marché desservi a une incidence profonde sur la production et la structure des coûts des compagnies ferroviaires. Le transport de marchandises lourdes sur de longues distances qui obligeait les compagnies à mettre l'accent sur le prix plutôt que sur la qualité du service[5] et l'importance des réseaux (en km de voies) ont poussé les compagnies ferroviaires canadiennes à se préoccuper de facteurs contribuant à la diminution des coûts. Ces facteurs comprennent l'augmentation des chargements des wagons et du poids global des trains (qui, en retour, postulent l'optimisation de la formation des trains et l'augmentation de l'efficacité des fonctions de triage), la gestion prudente de la capacité des lignes (la plupart des lignes canadiennes, les plus importantes y comprises, sont des lignes à voie simple) ainsi que l'entretien, la réorganisation et la remise en état des voies qui allaient permettre aux compagnies d'acheminer le trafic lourd. Étant donné que les compagnies devaient transporter des volumes de plus en plus imposants de trafic spécialisé, elles se sont munies de wagons spécialisés (par exemple, les wagons couverts) et ont délaissé ceux qui ne l'étaient pas. Les facteurs susmentionnés ont entraîné d'importantes répercussions commerciales. Il est évident que les compagnies ferroviaires n'achèteront un type d'équipement que si elles sont presque assurées d'une demande à long terme pour l'équipement en question. La capacité de transport n'est donc ni établie ni vendue

---

[4] On peut également remarquer la croissance du secteur du transport routier pour son propre compte (c'est-à-dire les divisions de camionnage des industries, ce qui équivaut au camionnage privé en Amérique du Nord) même si les gouvernements désapprouvent ce genre d'entreprise.

[5] Ces marchés ont cependant toujours considéré que la disponibilité des wagons était un facteur qui contribuait à la qualité du service.

en fonction d'un marché anonyme mais plutôt en fonctionde contrats ou d'ententes à long termes conclus avec des expéditeurs ou des groupes d'expéditeurs particuliers.[6]

---

[6] Les compagnies ferroviaires ne sont pas les seules à agir de cette façon - environ 30 % des "biens de production" sont produits pour d'importants groupes de consommateurs particuliers soit en vertu de commandes spéciales ou d'engagements à moyen ou à long terme. Ce groupe de "biens de production" comprend les produits destinés aux "industries techniques spécialisées" (aéronefs, navires, turbines, machinerie lourde, machines-outils) et à d'importants secteurs de l'industrie chimique, l'équipement électronique servant au processus de production, les aciers spéciaux, etc.

CHAPITRE 3

RÉGLEMENTATION DES TAUX ET DES SERVICES

La présente section fournit un aperçu général de l'évolution de deux aspects importants de la concurrence qui caractérise les compagnies ferroviaires canadiennes, à savoir la réglementation des taux et des services.

La première Loi sur les chemins de fer, adoptée en 1851, était de nature générale et accordait aux compagnies ferroviaires le pouvoir d'établir des droits qui n'entraient en vigueur qu'après leur approbation par le gouverneur en conseil et leur publication dans au moins deux éditions hebdomadaires de la Gazette du Canada. En vertu de la Loi, aucun droit ne devait permettre à une personne ou à un groupe de personnes de bénéficier d'un avantage, d'un privilège ou d'un monopole indu. La loi stipulait également que le Parlement avait le pouvoir de réduire les taux imposés par une compagnie ferroviaire lorsque cette dernière avait réalisé, au cours de l'année précédente, un revenu net supérieur à 15 % du capital immobilisé dans la construction.

Avant 1851, les chartes de certaines compagnies comprenaient des clauses semblables de réduction des tarifs. L'incidence du contrôle du taux de rendement n'a pas été très marquée puisque peu de compagnies réalisaient des recettes supérieures au taux fixé par la Loi. En 1888, cette clause a été rayée de toutes les chartes sauf de celle du CP.

L'insatisfaction montante face aux tarifs ferroviaires a donné naissance en 1886 à une Commission royale chargée d'étudier la question de la réglementation ferroviaire. La Commission recommandait que le contrôle des tarifs soit confié au Comité des chemins de fer du Conseil privé et qu'une classification uniforme des tarifs soit en vigueur. La révision de la Loi sur les chemins de fer de 1888 tenait compte de ces deux recommandations.

Les dispositions de la Loi relatives aux tarifs et au trafic étaient plus spécifiques en ce qui concernait la discrimination. Dans des conditions égales, tous les utilisateurs allaient payer les mêmes taux. Les compagnies ferroviaires pouvaient, d'après la Loi, fixer des taux proportionnellement moins élevés lorsqu'il s'agissait de grandes quantités ou de longues distances que lorsqu'il s'agissait de petites quantités ou de courtes distances, à condition toutefois d'appliquer le même barème pour tous les utilisateurs. Les compagnies ne devaient faire preuve de discrimination à l'égard d'aucune région sauf si elles devaient y faire face à la concurrence d'un service maritime ou d'un autre service ferroviaire.

En 1888, réagissant à la critique émise par le Manitoba au sujet des tarifs des marchandises, le gouvernement fédéral concluait une entente avec le CP en vertu de laquelle la clause de monopole dont il bénéficiait allait être annulée pourvu que le gouvernement garantisse l'intérêt payable sur les 15 millions de dollars d'obligations que la compagnie se proposait d'émettre. Peu de temps après, le gouvernement du Manitoba subventionnait la construction de la ligne de la Northern Pacific qui allait de Winnipeg à la frontière des États-Unis. Le gouvernement négociait en retour une réduction des taux de catégorie. Le CP ajustait ensuite les tarifs qu'il appliquait sur sa ligne reliant Winnipeg à Fort William en fonction de réductions négociées par le gouvernement.

L'élimination de la clause de monopole et les réductions des taux de catégorie n'ont pas répondu aux attentes. L'Ouest continuant à se plaindre des tarifs, le gouvernement nommait, en 1894, une commission sur les tarifs ferroviaires. Celle-ci concluait que les tarifs du CP étaient généralement inférieurs à ceux des lignes américaines comparables, mais que les tarifs des lignes locales de l'Ouest étaient supérieurs à ceux de l'Est. Cet état de chose était attribuable à la densité du trafic qui était plus faible et aux coûts qui étaient plus élevés dans l'Ouest.

En 1897, le gouvernement fédéral et le CP signaient l'accord du Pas du Nid-du-corbeau. La compagnie consentait certaines réductions sur les tarifs applicables au mouvement d'entrée des "effets de pionniers" et s'engageait à réduire de trois cents (¢) du 100 livres les tarifs applicables aux

mouvements de sortie du grain et de la farine provenant de l'Ouest et se dirigeant vers Thunder Bay ou vers des points plus à l'est. De son côté, le gouvernement s'engageait à fournir une subvention de 11 000 $ le mille pour la construc-tion de la ligne ferroviaire qui allait relier Lethbridge à Nelson (C.-B.) en passant par le Pas du Nid-du-corbeau.

À la suite de l'accord conclu en 1901 avec le Manitoba, d'autres réductions ont pu être accordées. En échange de l'aide du gouvernement du Manitoba, le Canadian Northern réduisait une certaine partie de ses tarifs. En vue de concurrencer la Canadian Northern, le CP accordait des réductions semblables de telle manière que les tarifs appliqués par cette dernière au transport du grain et de la farine étaient inférieurs aux tarifs établis par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau.

Pendant que l'Ouest continuait à protester contre les tarifs en vigueur, l'Est se plaignait de discrimination. Le gouvernement a répondu à ces affirmations en chargeant M. S.L. McLean de réaliser une étude sur les plaintes portant sur les tarifs et les différents types de réglementation ferroviaire. Il a alors souligné les nombreuses faiblesses du Comité des chemins de fer du Conseil privé qui l'empêchaient de remplir efficacement ses fonctions réglementaires. M. McLean indiquait que le Comité était un organisme tant politique qu'administratif, qu'il était non permanent, qu'il n'avait pas les connaissances techniques nécessaires et qu'il ne se déplaçait pas suffisamment à travers le pays. Il recommandait au gouvernement de le remplacer par un tribunal administratif semblable à la Interstate Commerce Commission.

La Loi sur les chemins de fer de 1903 créait le Board of Railway Commissioners (Commission des chemins de fer du Canada). L'organisation de la Commission ressemblait à celle de la Interstate Commerce Commission. Cet organisme avait le pouvoir de corriger les abus pouvant résulter des taux établis par les compagnies ferroviaires. Les compagnies ferroviaires conservaient cependant la possibilité d'appeler des décisions de la Commission devant le gouverneur en conseil. La Loi de 1903 contenait certaines dispositions relatives à la discrimination entre les mouvements de longue distance et les mouvements de courte distance. Dans le cas de

marchandises semblables acheminées dans la même direction, sur la même ligne et dans des circonstances et des conditions semblables, la Commission devait n'approuver aucun taux qui serait plus élevé pour leur transport sur de courtes distances que sur de longues distances, puisque la distance la plus longue comprenait la distance la plus courte. La Commission pouvait déroger à cette règle lorsqu'à son avis la concurrence justifiait l'imposition d'un tel taux. La Commission pouvait également identifier les endroits qui, en fonction des définitions de la Loi, constituaient des points de concurrence.

On défendait aux compagnies ferroviaires d'harmoniser leurs taux, de se répartir l'exploitation du trafic, de partager leurs recettes avec une autre compagnie ferroviaire ou avec un transporteur public à moins d'autorisation de la Commission.

La Commission était également nantie du pouvoir de déterminer si les circonstances et les conditions de transport étaient essentiellement les mêmes et si les compagnies pratiquaient ou avaient pratiqué une discrimination injuste. Le fardeau de la preuve incombait à la compagnie ferroviaire lorsqu'il était démontré qu'elle avait imposé à une personne, à une compagnie ou à une classe de personnes des tarifs moins élevés pour des services semblables ou identiques que ceux qu'elle avait imposés aux autres. La Commission pouvait cependant décider si l'imposition d'un taux moins élevé servait l'intérêt public en permettant à la compagnie ferroviaire de s'assurer le trafic en cause. La Commission avait, à ce propos, reçu le pouvoir de répartir le taux applicable au transport terrestre et maritime.

La Loi de 1903 confiait aux compagnies ferroviaires la tâche de fournir des installations convenables de réception, d'expédition et de livraison du trafic ainsi que les installations nécessaires au transfert de celui-ci.

À partir de 1904 jusqu'aux années 1930, le contrôle des taux exercé par la Commission des chemins de fer du Canada visait principalement à restreindre la puissance monopolistique des compagnies ferroviaires. La direction des compagnies bénéficiait cependant d'un pouvoir discrétionnaire considérable qui lui permettrait de modifier les taux en fonction des variations des

coûts d'exploitation et des exigences de la concurrence. La Commission adhéra fermement au principe fondamental selon lequel les tarifs ferroviaires devaient être considérés comme des prix commerciaux et selon lequel les compagnies n'étaient pas obligées de rectifier leurs taux de manière à les ramener au niveau des coûts de production encourus dans diverses régions si un tel geste avait une incidence défavorable sur leur position commerciale.

Les tarifs applicables au transport du grain constituaient les seules exceptions à ces modalités d'établissement des tarifs. La Commission exerçait son contrôle en cette matière. Cet aspect discrétionnaire des tarifs du transport du grain leur conférait un caractère de devoir public imposé aux compagnies par le gouvernement fédéral.

La gravité de la situation financière des compagnies ferroviaires au cours de la dépression et la perte de leur position de monopole découlant de la croissance de la concurrence du transport routier ont donné naissance à la deuxième grande phase de la politique de réglementation ferroviaire entamée au cours des années 1930. La Commission Duff recommandait au gouvernement d'assouplir la réglementation ferroviaire afin de permettre aux compagnies de faire face plus efficacement à la concurrence intermodale marquant désormais le marché du transport et d'étendre la portée de sa réglementation à tous les transporteurs concurrentiels de manière à ce que tous les transporteurs soient, dans la mesure du possible, assujettis à la même réglementation.

Dans le but de libérer davantage les exploitations ferroviaires de la réglementation, le gouvernement passait une loi les autorisant à adopter des "taxes convenues" comme moyen de contrer plus efficacement la concurrence des transporteurs routiers et maritimes. Dans un souci d'égalité, on adoptait, en 1938, la Loi sur les transports qui étendait la portée de la réglementation à tous les transporteurs. Cette loi n'atteignait cependant pas les objectifs fixés puisque les transporteurs routiers, qui représentaient sans contredit le mode concurrentiel le plus important, étaient exemptés de la réglemention tout comme c'était le cas pour une importante proportion des transporteurs maritimes. Pendant la Seconde

Guerre mondiale, la croissance phénoménale du trafic et un manque des ressources en transport faisaient temporairement oublier le problème de concurrence intermodale.

La Loi nationale sur les transports et la Loi sur les chemins de fer comprennent la plus grande partie de la politique actuelle en matière de réglementation et de concurrence intramodale applicable au secteur du transport de marchandises par chemin de fer. Les dernières versions de ces lois ont trouvé leur fondement peu après la Seconde Guerre mondiale. Presque vingt ans s'étaient écoulés sans que les tarifs ferroviaires ne subissent de changement notable. Les transporteurs portaient les marques de la guerre et avaient besoin de capital pour faire face à l'avenir et pour l'achat de leur matériel diesel. Les chemins de fer devaient veiller à ne pas perdre leur trafic au profit des camionneurs qui, n'étant plus soumis au rationnement de l'essence et des pneus, pouvaient envisager sérieusement leur croissance. Le relâchement du contrôle des salaires et des prix fut suivi d'une hausse des coûts afférents à la main-d'oeuvre et aux autres intrants de l'industrie ferroviaire.

La décennie de l'après-guerre a été marquée par une insatisfaction générale face à la structure de la réglementation des tarifs ferroviaires. Lorsque les compagnies demandaient des augmentations de leurs tarifs pour le transport de marchandises générales, elles ne se voyaient accorder que des tarifs généralement inférieurs aux tarifs demandés. Les compagnies n'étaient pas satisfaites des taux d'augmentation consentis par la Commission, des retards touchant les autorisations et de la restriction de leur liberté d'action face à la concurrence intermodale. Les augmentations tarifaires se sont traduites par des incidences tout à fait différentes. Dans les régions industrialisées du sud de l'Ontario et du Québec, les possibilités de transport maritime offertes par les Grands Lacs et le Saint-Laurent et la croissance rapide du camionnage commercial représentaient deux éléments concurrentiels d'importance qui contraignaient les compagnies ferroviaires à accroître les tarifs dans des proportions moindres que cela aurait été nécessaire. Les provinces de l'Atlantique et des Prairies, moins industrialisées, ont connu des augmentations tarifaires plus générales et plus onéreuses puisque la concurrence engendrée par les autres modes de transport

n'y était que de faible intensité, sinon existante. Cette répartition inégale des charges a été à l'origine d'un profond mécontentement.

En décembre 1948, on confiait la présidence d'une commission spéciale d'enquête au juge Turgeon et on le chargeait d'étudier et de recommander, entre autres choses, "les mesures qui devraient être mises en oeuvre afin que la politique nationale des transports serve le mieux possible le bien-être économique de l'ensemble du Canada." Cette commission recommandait l'adoption de mesures permettant d'équilibrer à l'échelle nationale, la structure des tarifs de catégorie et le versement d'une subvention couvrant les coûts encourus par les compagnies ferroviaires pour continuer à desservir la section de leur système qui, même relativement improductive, servait de liaison essentielle entre l'est et l'ouest du pays. La subvention susmentionnée allait se traduire par une réduction appropriée des tarifs. Cette commission recommandait également qu'on tienne la Commission des transports du Canada légalement responsable de l'élaboration d'un système de classement uniforme de la comptabilité et des différents rapports des compagnies ferroviaires. Ces recommandations généralement restrictives ont été passées en loi vers la fin de 1951. La commission proposait une meilleure coordination entre les divers modes de transport et plus particulièrement au niveau de la planification et de la réglementation gouvernementales. Cette proposition n'a pas été mise en oeuvre.

En 1955, le juge Turgeon soumettait le rapport de son étude sur les taxes convenues et reconnaissait que l'ensemble de la structure des transports et le rôle des subventions subissaient de profonds changements. Il s'exprimait en ces termes:

> "De nos jours, les compagnies ferroviaires exercent leurs activités en fonction de deux séries de conditions. La première leur permet toujours d'avoir des caractéristiques monopolistiques et maintient la pertinence de la réglementation actuelle. La deuxième les soumet à une concurrence très forte et la réglementation existante les place dans une position injuste parce qu'elle restreint leur marge de manoeuvre presque autant que lorsqu'elles se trouvaient en situation de monopole".[1]

---

[1] "Rapport de la Commisuion royale sur les taxes convenus", W.F.A. Turgeon, 1955, p. 20, "situation de monopole".

Cette reconnaissance du besoin de changement dans la réglementation préparait la voie aux conclusions de la Commission MacPherson.

La série d'augmentations horizontales des tarifs-marchandises qui avait débuté en 1948 avait suscité une vive opposition de la part des provinces de l'Ouest et des Maritimes. En 1958, le gouvernement conservateur, fort de l'appui massif de ces deux régions, reportait deux fois l'entrée en vigueur d'une augmentation de 15 % pour finalement l'annuler complètement. En 1959, le gouvernement intervenait à nouveau par l'adoption de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes en vertu de laquelle on pouvait annuler une augmentation et dédommager les compagnies ferroviaires pour les recettes perdues. Le gouvernement instituait alors la Commission MacPherson qu'il chargeait d'enquêter, entre autres choses, sur les injustices inhérentes à la structure des tarifs ferroviaires et sur la charge qu'imposait la politique gouvernementale aux compagnies ferroviaires. Cette commission devait également tenter de trouver des moyens permettant la mise sur pied d'un système ferroviaire plus économique et plus efficace.

La commission reconnaissait que si les compagnies jouissaient jadis d'une situation de monopole de fait, les situations de concurrence étaient maintenant très fréquentes. Elle recommandait le remplacement de la réglementation restrictive existante par la concurrence du marché. La commission voyait en cette mesure le meilleur moyen d'obtenir un système de transport efficace à un coût minimum où chaque mode pouvait espérer trouver sa place.

La commission se penchait également sur la dichotomie qui existait entre la concurrence du marché et l'utilisation du transport comme instrument d'une politique nationale. Afin d'éviter toute distorsion des mécanismes d'allocation des ressources d'un marché concurrentiel, la commission recommandait au gouvernement de dédommager tout transporteur à qui une obligation publique était imposée. Poursuivant dans le même sens, elle recommandait la rationalisation des installations et des services ferroviaires et le remboursement des coûts afférents aux services passagers ou aux embranchements non rentables qu'une compagnie était obligée de maintenir. Si la compagnie

n'était pas remboursée, elle devait, de l'avis de la commission, avoir la possibilité de récupérer ses pertes par le biais de ses tarifs-marchandises et surtout par le biais des tarifs applicables aux marchandises moins sujettes à une concurrence intermodale pour leur transport.

La commission proposait au gouvernement d'accorder aux compagnies ferroviaires la liberté de fixer leurs propres tarifs; elle ne visait cependant pas les tarifs réglementaires applicables au grain et aux produits céréaliers. Cette proposition était marquée de deux clauses restrictives. Les taux ne devaient tout d'abord pas être inférieurs à une limite minimale des coûts directs ou des coûts déboursés. Deuxièmement, les expéditeurs "dépendants", obligés de faire affaire avec des compagnies exerçant un quasi monopole, devaient pouvoir demander qu'on plafonne les taux.

Cette reconnaissance du besoin de changement dans la réglementation préparait la voie aux conclusions de la Commission MacPherson.

La série d'augmentations horizontales des tarifs-marchandises qui avait débuté en 1948 avait suscité une vive opposition de la part des provinces de l'Ouest et des Maritimes. En 1958, le gouvernement conservateur, fort de l'appui massif de ces deux régions, reportait deux fois l'entrée en vigueur d'une augmentation de 15 % pour finalement l'annuler complètement. En 1959, le gouvernement intervenait à nouveau par l'adoption de la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes en vertu de laquelle on pouvait annuler une augmentation et dédommager les compagnies ferroviaires pour les recettes perdues. Le gouvernement instituait alors la Commission MacPherson qu'il chargeait d'enquêter, entre autres choses, sur les injustices inhérentes à la structure des tarifs ferroviaires et sur la charge qu'imposait la politique gouvernementale aux compagnies ferroviaires. Cette commission devait également tenter de trouver des moyens permettant la mise sur pied d'un système ferroviaire plus économique et plus efficace.

La commission reconnaissait que si les compagnies jouissaient jadis d'une situation de monopole de fait, les situations de concurrence étaient maintenant très fréquentes. Elle recommandait le remplacement de la réglementation restrictive existante par la concurrence du marché. La commission voyait en cette mesure le meilleur moyen d'obtenir un système de transport efficace à un coût minimum où chaque mode pouvait espérer trouver sa place.

La commission se penchait également sur la dichotomie qui existait entre la concurrence du marché et l'utilisation du transport comme instrument d'une politique nationale. Afin d'éviter toute distorsion des mécanismes d'allocation des ressources d'un marché concurrentiel, la commission recommandait au gouvernement de dédommager tout transporteur à qui une obligation publique était imposée. Poursuivant dans le même sens, elle recommandait la rationalisation des installations et des services ferroviaires et le remboursement des coûts afférents aux services passagers ou aux embranchements non rentables qu'une compagnie était obligée de maintenir. Si la compagnie

n'était pas remboursée, elle devait, de l'avis de la commission, avoir la possibilité de récupérer ses pertes par le biais de ses tarifs-marchandises et surtout par le biais des tarifs applicables aux marchandises moins sujettes à une concurrence intermodale pour leur transport.

La commission proposait au gouvernement d'accorder aux compagnies ferroviaires la liberté de fixer leurs propres tarifs; elle ne visait cependant pac les tarifs réglementaires applicables au grain et aux produits céréaliers. Cette proposition était marquée de deux clauses restrictives. Les taux ne devaient tout d'abord pas être inférieurs à une limite minimale des coûts directs ou des coûts déboursés. Deuxièmement, les expéditeurs "dépendants", obligés de faire affaire avec des compagnies exerçant un quasi monopole, devaient pouvoir demander qu'on plafonne les taux.

CHAPITRE 4

LE CONTEXTE JURIDIQUE DE LA RÉGLEMENTATION

La Loi nationale sur les transports (LNT), la Loi sur les chemins de fer et la Loi sur les transports fournissent le cadre législatif actuel à la concurrence ferroviaire au Canada. La politique nationale des transports (article 3 de la LNT) traite d'"un système économique, efficace et adéquat de transport utilisant au mieux tous les moyens de transport disponibles au prix de revient global le plus bas". À plus long terme, cet objectif ne peut être réalisé que par un système ferroviaire financièrement sain. Il est très possible qu'un duopole concurrentiel affaiblisse une industrie qui est caractérisée par des coûts constants élevés. Lorsqu'on accepte l'existence d'un certain niveau de monopole, on apporte une plus grande stabilité à l'industrie et la réglementation doit relever un véritable défi. Comment peut-on contrôler une puissance monopolistique alors que "la nature de la réglementation applicable à tous les modes de transport ne restreint pas la capacité d'un mode de transport quelconque d'en concurrencer un autre librement"?

Le présent chapitre se penche sur les aspects de la réglementation relatifs aux dispositions applicables aux tarifs ferroviaires: l'acquisition d'une entreprise de transport et l'offre de services adéquats.

4.1 LA LOI NATIONALE SUR LES TRANSPORTS

En vertu des dispositions actuelles de la LNT, les compagnies ferroviaires peuvent publier des tarifs-marchandises qui n'ont pas été approuvés par les autorités à condition que les augmentations tarifaires proposées soient déposées 30 jours avant leur entrée en vigueur. L'article 23 limite la liberté des compagnies ferroviaires en ce qui a trait aux tarifs en prévoyant des procédures d'appel contre des tarifs-marchandises qui peuvent

porter préjudice à l'intérêt public. Cette liberté est également limitée par l'article 27 qui traite, entre autres choses, de l'acquisition d'un intérêt dans une entreprise de transport par une autre entreprise de transport assujettie à la compétence du Parlement et du droit qu'une personne visée par une proposition d'acquisition a de s'y opposer en invoquant le motif que ladite acquisition restreindra indûment la concurrence ou portera autrement préjudice à l'intérêt public.

Ces deux articles de la LNT, même s'ils ne sont pas les seuls à influer directement sur les compagnies ferroviaires, constituent les deux principaux aspects de la réglementation qui s'appliquent au transport de marchandises par chemin de fer. Les autres articles pertinents ont trait aux compétences, aux pouvoirs et aux tâches de la Commission et aux questions structurelles et procédurales.

L'article 23 dote la Commission de vastes pouvoirs correctifs et constitue le fondement de la plupart des appels interjetés par les expéditeurs en ce qui concerne des tarifs qu'ils jugent "injustes", "trop élevés" ou "discriminatoires". Cet article protège également les expéditeurs de situations et de circonstances qui n'existeraient pas dans un milieu de concurrence parfaite non réglementé. Ces situations et circonstances comprennent tout acte ou omission d'un transporteur pouvant, en ce qui concerne les conditions de transport du trafic, porter préjudice à l'intérêt public.

Le processus d'appel comprend deux étapes: la CCT détermine si, de prime abord, la demande est bien fondée et, le cas échéant, elle passe à l'étude de la plainte. La politique nationale des transports prévoit, à l'article 23 de la LNT, l'orientation à suivre lorsque celle-ci définit "l'intérêt public".

Depuis l'entrée en vigueur de la LNT, quinze cas ont été présentés en vertu de l'article 23. La CCT a rendu des décisions en ce qui a trait aux cas suivants:

Requérante	Date de la requête	Décision de la CCT rendue le:
Anglo Canadian Pulp and Paper Mills Ltd.	7 mai 1970	25 mars 1977
Saskatchewan Wheat Pool (cas de la graine de colza)[1]	14 oct. 1970	27 juin 1973
Anglo Canadian Pulp and Paper Mills Ltd.	23 juil. 1974	
Prince Albert Pulp Co. Ltd.	17 juil. 1974	2 août 1974
Western Rapeseed Crushing Industry	jan./fév. 1977	27 sept. 1977
Canada Packers Ltd.	avril 1977	14 juil. 1978
Bateaux St. Maurice Inc.	24 mai 1977	22 sept. 1977
Columbia Containers Ltd.	13 mars 1978	24 oct. 1978
Western Canada Wood Pulp Mills (Cas des disparités)[2]	23 août 1977	17 août 1979

En plus des cas résolus par la CCT, bon nombre de cas ont été présentés en vertu de l'article 23, pour ensuite être retirés ou réglés autrement. Il s'agit des cas suivants:

Requérante	Date de la requête	Date du retrait ou d'un accord
Prince Albert Pulp Co. Ltd.	24 avril 1970	21 fév. 1975
Kootenay-Columbia Timber Co.	6 avril 1971	janv. 1975
Asbestos Eastern Transport Inc.	27 sept. 1971	26 nov. 1971
Neptune Terminals Ltd.	27 juil. 1972	août 1972
Cansulex	26 mars 1976	11 nov. 1977
McIntyre Mines Ltd.	3 mai 1976	27 déc. 1978
Canadian Cellulose Co. Ltd.	26 août 1976	avril 1978
Robert Richer Inc.	22 juin 1977	29 juil. 1977
Quebec Lumber Manufacturers Assoc.	27 déc. 1978	1er fév. 1979
Continental Grain Co.	21 nov. 1979	29 avril 1982
Cyprus Anvil Corp.	15 mai 1980	15 juin 1981

De plus, des nombreuses discussions entre les compagnies ferroviaires et les différents expéditeurs (tel la B.C. Fruits Ltd.), dont l'objet aurait très bien pu constituer des cas relevant officiellement de l'article 23, ont été résolues avec succès grâce à la médiation de la CCT.

---

[1] À la suite de la décision rendue en juin, la CSP Foods Ltd., de concert avec les provinces des Prairies, a interjeté appel auprès du gouverneur en conseil. La CSP et la Cambra Foods Ltd. ont essayé plus tard de soumettre leur appel à la Cour Suprême, mais on leur a refusé cette permission.

[2] Une requête présentée le 14 juillet 1977 par l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers (cas des mesures d'encouragement) a été reportée indéfiniment.

En vertu de l'article 27 de la LNT et d'une opposition portée à la connaissance de la Commission, celle-ci a le pouvoir d'annuler toute acquisition projetée à la suite d'enquêtes et d'audiences.

Il existe trois façons d'en appeler d'une ordonnance ou d'une décision de la Commission:

1) la Commission peut annuler ou modifier toute ordonnance ou décision ou réentendre toute requête;

2) la Cour d'appel fédérale peut statuer sur une question de droit ou de juridiction;

3) le gouverneur en conseil peut, à tout moment, modifier ou annnuler toute décision de la Commission (essentiellement en vertu de son droit de veto).

4.2 LA LOI SUR LES CHEMINS DE FER

La Loi sur les chemins de fer fournit à la Commission les lignes directrices dont elle a besoin pour exercer ses pouvoirs judiciaires et législatifs en matière de transport ferroviaire.

En vertu de la Loi sur les chemins de fer, la Commission peut faire des enquêtes, convoquer des audiences et prendre des décisions en ce qui a trait aux requêtes relatives à:

a) l'emplacement et la construction d'infrastructures;

b) l'abandon ou à la rationalisation d'embranchements ou de services et aux questions de compensation connexes;

c) la présence d'installations suffisantes et convenables pour la réception, le chargement et la livraison des marchandises;

d) l'établissement des taux minimaux et maximaux; et à

e) la sécurité des chemins de fer.

La justification de la concentration trouve son fondement aux points c) et d) susmentionnés puisqu'ils représentent des aspects influant directement

sur la concurrence intermodale et intramodale au transport de marchandises par chemin de fer.

4.2.1 Articles 262, 265 et 266 - Réglementation des aménagements pour le transport

L'article 262 de la Loi sur les chemins de fer se rapporte principalement à l'offre de services adéquats et à la procédure d'appel à laquelle un expéditeur soucieux du niveau de service offert par un transporteur ferroviaire peut recourir. Cet article oblige essentiellement les transporteurs par chemin de fer à fournir les installations et les facilités nécessaires à l'acheminement de tout le trafic qu'on leur confie. Si la Commission est d'avis que le transporteur ne respecte pas ses obligations, elle peut ordonner au transporteur de fournir certaines installations et fixer les frais maximaux que ce dernier pourra demander en ce qui concerne toute chose ainsi ordonnée.

Les obligations sont définies par la mention un peu vague "selon ses (le transporteur) pouvoirs". Dernièrement, cette mention a été interprétée plus en fonction de la capacité financière du transporteur que de sa capacité matérielle.

L'article 265 oblige également les compagnies ferroviaires à fournir les installations nécessaires à la réception, à l'expédition et à la livraison des marchandises. Il permet également à la Commission d'ordonner la construction ou la fourniture d'installations convenables, y compris la fourniture de matériel roulant ou de force motrice et de spécifier les frais maximums qui peuvent être imposés par le transporteur en ce qui concerne toute chose ainsi ordonnée par la Commission. L'article 266 est semblable à l'article 265 mais fournit plus de précisions quant à la suffisance des installations servant au mouvement du grain.

Même si ces dispositions et des dispositions semblables peuvent servir à corriger les problèmes perçus par les expéditeurs dans un secteur des services, elles n'ont pas donné naissance à une activité réglementaire intense. Elles ne peuvent évidemment être mises en vigueur que dans le cas

où on peut démontrer que le transporteur possède les "pouvoirs" nécessaires à la réalisation des changements souhaités.

Certains chercheurs, analysant récemment les tendances marquant les politiques de suffisance des parcs et d'acquisition de wagons, ont cherché à obtenir une interprétation juridique de la mention restrictive "selon ses pouvoirs". Les pouvoirs susmentionnés ont été interprétés comme étant les pouvoirs conférés par les Statuts généraux (c'est-à-dire par l'article 102 de la Loi sur les chemins de fer) ou par la Loi spéciale (c'est-à-dire, la Loi sur les Chemins de fer nationaux du Canada). On a également proposé de déterminer les obligations imposées à un transporteur par l'article 262 en fonction de ce qui est "raisonnable" et de confier à la Commission le soin de trancher cette question en fonction des circonstances entourant chaque cas. La Commission est donc nantie du pouvoir discrétionnaire de décider ce qui, de fait et de droit, constitue une obligation raisonnable.

La législation actuelle prévoit, par conséquent, des mesures assez explicites permettant de corriger des services insuffisants.

4.2.2 Articles 276 et 277 - Réglementation du taux minimal

Les articles 276 et 277 stipulent que les taux de transport de marchandises doivent être compensatoires. Un taux de transport des marchandises est réputé compensatoire quand il dépasse le coût variable du mouvement du trafic en cause. Le calcul de ce coût est régi par l'ordonnance R-6313 relative à l'établissement des coûts. (Cette ordonnance ne s'applique cependant pas aux tarifs du grain prévus par la Loi puisqu'ils ne font l'objet d'aucun examen réglementaire.) La CCT doit, sur réception d'une plainte, mener une enquête et déterminer si oui ou non les taux sont compensatoires. La Commission peut cependant entreprendre ce genre d'enquête de son propre chef.

Depuis 1967, la Commission n'a que rarement cherché à savoir si les transporteurs respectaient leur obligation d'imposer des taux dépassant les coûts variables pas plus qu'elle n'a dû répondre à des plaintes alléguant que les compagnies ferroviaires imposaient des taux non compensatoires. Les

tarifs du grain prévus par la Loi sont les seuls à faire l'objet de plaintes en ce sens. Plusieurs expéditeurs croient que les déficits qui découlent du transport du grain à taux moins que compensatoires impliquent un interfinancement au détriment des autres utilisateurs du système ferroviaire.

L'obligation que la Commission a de veiller à ce que les taux soient compensatoires illustre les principes généraux visant l'instauration d'un système de transport économique et empêche les compagnies ferroviaires (les modes de transport concurrentiels ne sont pas assujettis à des obligations semblables) d'atteindre une position concurrentielle en mettant en oeuvre des méthodes d'établissement de prix impliquant des rabais malhonnêtes ou encore, basés sur une tarification en dessous du coût variable. Même si, d'un point de vue économique, l'établissement de prix non compensatoires n'est pas viable, une telle méthode de tarification pourrait, à la longue:

a) restreindre la flexibilité d'opération de certains expéditeurs, particulièrement si l'expéditeur est incité à investir dans des dépenses d'infrastructure (une voie d'évitement par exemple) ou de matériel roulant; et

b) être justifiable pour les cas où il serait nécessaire d'effectuer un mouvement de retour apparemment non compensatoire pour rendre l'aller et le retour rentables.

Les déficits enregistrés au niveau du système qui auraient été engendrés par des méthodes d'établissement de tarifs non compensatoires pourraient possiblement faire l'objet d'un interfinancement au détriment d'expéditeurs "dépendants" ou d'un trafic soumis à des pressions concurrentielles moins fortes. Même si des expéditeurs avaient exprimé que les taux qu'on leur imposait étaient plus élevés à cause de l'"effet d'imposition" qui découlait de cet interfinancement et des taux fixés par la Loi, aucune de ces allégations n'a fait l'objet d'une enquête en vertu des articles 276 et 277.

4.2.3 Article 278 - Réglementation du taux maximal

L'article 278 comprend des dispositions visant à aider l'expéditeur lié à un seul transporteur ferroviaire. Les dispositions de cet article sont complexes et prévoient essentiellement qu'un expéditeur de marchandises pour

lesquelles il n'existe "aucun service efficace et concurrentiel de transport en commun assuré en dehors de celui qu'offre un transporteur par chemin de fer", peut, en premier lieu, demander à la Commission de déterminer les limites entre lesquelles se situerait probablement un taux fixé pour le transport de ces marchandises. En termes extrêmement simplifiés, le taux fixé représente le coût variable du mouvement, basé sur un chargement de 30 000 lb (poids clé) majoré de 150 %. Cette méthode peut s'appliquer lorsque l'expéditeur n'a pas réussi à négocier des taux satisfaisants avec le transporteur. Une fois les limites probables établies, l'expéditeur peut demander à la Commission de fixer un taux.

La plupart des expéditeurs ont de la difficulté à prouver qu'ils sont liés par la structure du marché à une compagnie particulière même si plusieurs d'entre eux ont l'impression de l'être. Les expéditeurs qui auraient probablement le moins de difficulté à prouver cet état de chose sont ceux qui expédient des marchandises en vrac ou des produits semi-transformés, mais les chargements de marchandises en vrac sont habituellement beaucoup plus lourds que le poids clé auquel s'applique la majoration de 150 %. Ainsi les transporteurs "dépendants" sont moins bien protégés.

L'enquête menée par la Direction de la recherche de la CCT auprès des expéditeurs de produits miniers et forestiers fait état des difficultés entourant le concept de l'expéditeur "dépendant" et de la prise en considération de ce que les expéditeurs perçoivent par la dépendance du marché.[3] Environ 20 % des expéditeurs interrogés ont indiqué qu'ils étaient physiquement "dépendants" dans le sens qu'ils étaient limités aux services d'un seul transporteur, mais 40 % se considéraient dépendants dans un sens plus large. L'expéditeur ne croit pas que la possibilité d'accéder physiquement aux services d'un seul transporteur ferroviaire représente le seul critère qui lui fasse prétendre être victime d'une dépendance. Il est évident que ce n'est pas la disponibilité de deux transporteurs ou plus qui rend les services offerts et (ou) les taux demandés comparables ou concurrentiels. On peut donc dire que même si un expéditeur a accès aux

---

[3] Pour en savoir davantage à ce sujet, voir "Les expéditeurs de fret en vrac et les transports - Analyse de sondage d'opinions", février 1978, CCT, rapport de recherche n° 30-78-05F.

services de plusieurs transporteurs, il peut tout de même percevoir son entreprise économiquement liée par la structure du marché à l'un des transporteurs disponibles.

Le paragraphe 278(1) de la Loi sur les chemins de fer, traitant des demandes de détermination des limites des taux fixés, s'applique à "un expéditeur de marchandises pour lesquelles il n'existe pas d'autre service efficace et concurrentiel de transport en commun ..." Cette dernière phrase et les résultats de l'enquête susmentionnée nous indiquent que, dans plusieurs cas, un expéditeur peut avoir accès à d'autres services mais qu'en raison d'une faible efficacité ou d'une position concurrentielle faible, il a l'impression de n'avoir qu'un seul service à sa disposition.

Il est également difficile de s'assurer que tout le trafic visé par les dispositions touchant l'expéditeur "dépendant" soit confié audit transporteur. Cette assurance deviendrait encore plus difficile si l'expéditeur décidait de confier son trafic à un transporteur privé ou seul à un transporteur travaillant à son propre compte, parce que ce groupe de transporteurs est assujetti à une réglementation moins sévère et parce que nous ne disposons que de peu de données à leur sujet.

La Commission n'a entendu qu'un seul cas relevant de l'article 278 de la Loi sur les chemins de fer. Ce cas mettait aux prises la Domtar Ltd. et le CN et le CP. La requête initiale, portant sur les taux applicables au transport du chlore liquéfié, a été présentée le 26 mars 1971.

On peut invoquer plusieurs raisons pour expliquer qu'on a recours assez rarement à la disposition relative au taux maximal. Comme nous l'avons déjà mentionné, la vérification des allégations des expéditeurs qui se croient "dépendants" des services d'un seul transporteur limite le nombre d'expéditeurs qui peuvent avoir recours à cette disposition. L'établissement de la majoration à 150 % du coût variable a également contribué à réduire le nombre d'expéditeurs susceptibles de bénéficier de la réglementation du taux maximal. Ce taux de majoration a été tiré du rapport de la Commission MacPherson et tient compte des proportions de variabilité estimées vers la fin des années 1950. Toute modification de la majoration

devrait cependant tenir compte des besoins en recettes globales des compagnies ferroviaires. Si la modification de la majoration se traduisait par une réduction, on pourrait assister à la présentation d'un plus grand nombre de cas relevant de l'article 278.

Lorsqu'il est établi qu'un cas peut être entendu, les négociations avec les chemins de fer peuvent permettre de résoudre la plainte. Enfin, la longueur et le coût des délibérations peuvent dissuader plusieurs expéditeurs de présenter leur cas devant la Commission.

4.2.4 Article 264 - Protection du petit expéditeur

L'article 264 prévoit certaines dispositions assurant une protection en matière tarifaire aux expéditeurs de petits chargements devant faire face à un monopole. Si la Commission constate que les tarifs de taxes d'une compagnie ferroviaire constituent un avantage indu découlant d'une situation de monopole, elle peut demander à la compagnie d'y substituer un tarif de taxes qu'elle juge satisfaisant ou de fixer les taxes elle-même. Les dispositions de cet article diffèrent des dispositions relatives aux expéditeurs "dépendants" qui couvrent tous les autres cas où une compagnie ferroviaire est en situation de monopole. Dans le cas de l'article 264, la Commission doit, si elle établit qu'un expéditeur est "dépendant", fixer un taux équivalant à 250 % des coûts variables.

4.2.5 Articles 279 et 284 - Tarifs et taux communs

L'article 284 exige des chemins de fer qu'ils conviennent et fassent le dépôt d'un tarif commun de marchandises suivant un parcours ferroviaire ininterrompu exploité, au Canada, par deux compagnies de chemin de fer ou plus. Si les compagnies ne parviennent pas à se mettre d'accord, la Loi sur les chemins de fer (article 285) autorise la Commission, selon certaines conditions et procédures, à prendre des dispositions afin de prescrire un tarif commun.

L'article 279 comprend deux dispositions, dont la première exige des chemins de fer qu'ils se communiquent certains renseignements relatifs aux coûts tel

qu'il peut l'être demandé en vertu d'autres articles de la Loi. Cette directive générale facilite la détermination des tarifs communs exigés par l'article 284.

La collaboration entre les compagnies ferroviaires en matière de détermination des taux communs (c'est-à-dire, le même taux pour le transport de marchandises par des chemins de fer desservant les mêmes endroits sur leurs propres voies) est un élément faisant également partie de l'article 279. Cependant, la Loi sur les chemins de fer est tolérante et prévoit une supervision de la réglementation: "Les compagnies de chemin de fer ... peuvent convenir d'instituer et percevoir des taux communs en vertu et en conformité des règlements ou des ordonnances de la Commission."

Un des desseins majeurs de l'article 279 est d'exempter les chemins de fer des dispositions de la Loi relative aux enquêtes sur les coalitions en ce qui concerne l'échange de renseignements et l'établissement des taux communs. Il devrait être noté, cependant, qu'à part la réglementation quant à la publication et au dépôt des taux, la Commission n'a jamais émis de règlements ou d'ordonnances spécifiques relevant de l'article 279.

4.3 LA LOI SUR LES TRANSPORTS: TAXES CONVENUES

L'imposition de taxes convenues est permise par les articles 32, 33, 34 et 35 de la Loi sur les transports. Ces taxes fournissent aux transporteurs par chemin de fer un outil concurrentiel leur permettant de faire face à la concurrence intermodale ou, s'ils le désirent, à la concurrence de marché. À moins d'accord entre les transporteurs, ces derniers ne peuvent imposer de taxes convenues dans le but de contrer la concurrence intramodale.

Une taxe convenue s'applique à la majorité ou à la totalité du trafic d'un expéditeur. Le paragraphe 32(12) indique que nonobstant les stipulations d'une convention visant une taxe convenue, toute partie à la convention peut se retirer de la convention si cette dernière a été en vigueur au moins un an. Avant 1976, l'interprétation donnée à ce paragraphe était telle qu'il signifiait que toutes les taxes convenues devaient avoir été en vigueur un an ou plus. En 1976, l'interprétation qu'on lui donnait était telle qu'il

devenait maintenant possible de convenir de certains taux pendant moins d'un an à condition que la date d'expiration soit indiquée dans la convention.

Les taxes convenues ne s'appliquent pas uniquement aux premières parties touchées par la convention. Le paragraphe 32(9) stipule que d'autres expéditeurs peuvent (avec le consentement du premier expéditeur) devenir partie à la convention en produisant un préavis au bureau de la Commission. Le paragraphe 32(5) prévoit également qu'un transporteur maritime qui a établi des routes directes et des arrangements de correspondance avec un transporteur par chemin de fer a le droit de devenir partie à une convention visant une taxe convenue.

La Loi sur les transports prévoit certaines dispositions visant à protéger les expéditeurs d'une discrimination injuste en ce qui concerne les taxes convenues. La Commission a le pouvoir de rectifier les griefs et de fixer les taxes pour les expéditeurs qui considèrent une taxe convenue comme injustement discriminatoire à leur égard.

La Commission n'a entendu aucun cas portant sur des taxes convenues puisque la protection offerte par l'article 23 de la LNT s'applique aux taxes convenues. M. D.H. Jones, président du CTCF, traita plus profondément de la question dans le rapport qu'il présenta en 1971 sur le droit des requérantes à en appeler des taux applicables au transport des graines et de l'huile de colza.

Dans ce rapport, les raisons de l'inclusion des taxes convenues dans les dispositions de l'article 23 de la LNT sont données.

CHAPITRE 5

MÉTHODES DE DÉTERMINATION DES PRIX

Les tarifs ferroviaires - preuve opérationnelle des pratiques de détermination des prix - comptent parmi les listes de prix les plus complexes.[1] Ces complexités reflètent, dans une certaine mesure, des facteurs institutionnels et historiques. La complexité des activités ferroviaires et des marchés desservis justifient cependant la complexité des méthodes de détermination des prix des chemins de fer.

Trois séries de facteurs déterminent le comportement adopté par une quelconque compagnie en matière de tarification: i) la structure des coûts et de la production; ii) la demande; et iii) les restrictions institutionnelles et organisationnelles.

Les principaux points afférents à la structure des coûts des chemins de fer sont les suivants:

a) Les chemins de fer sont des systèmes hautement intégrés; ils fournissent leurs propres priorités, gares et installations de triage, leur force motrice et la plupart des wagons. (Il est important de noter que les clients ont de plus en plus tendance à être propriétaire de leurs wagons spécialisés.) Les coûts afférents à diverses composantes du système réagissent différemment aux modifications d'utilisation.

b) La plupart des éléments d'un système ferroviaire desservent habituellement une variété de trafics; le phénomène des coûts "connexes", "joints" et "communs"

---

[1] En 1980, la CCT a reçu plus de 50 000 tarifs. Ces tarifs peuvent compter une ou plusieurs pages et ne contenir qu'un taux ou contenir des milliers de taux applicables aux principales marchandises et les conditions et les itinéraires connexes.

est de plus en plus répandu, ce qui rend extrêmement difficile l'imputabilité directe des coûts à un mouvement particulier.[2]

c) Les chemins de fer ne peuvent pas entreposer leur capacité, et les fluctuations de l'utilisation et le degré d'utilisation (y compris l'utilisation de la capacité sur les mouvements de retour) sont d'importants déterminants du comportement des coûts des chemins de fer. On devrait souligner qu'une certaine disponibilité de la capacité inutilisée représente un élément important de la qualité du service - si une compagnie ferroviaire veut fournir des wagons sur demande, elle doit en avoir à sa disposition; si elle veut acheminer un train rapidement, elle doit minimiser les problèmes d'interférence et de congestion et par conséquent disposer de voies et d'une capacité d'aiguillage. Les coûts afférents à une telle capacité de réserve ne sont pas insignifiants.

d) Les coûts du transport ferroviaire décroissent au fur et à mesure que le trafic (jusqu'à une certaine limite) s'intensifie et que la composition d'un train s'alourdit.

Une structure tarifaire qui serait orientée en fonction des coûts devrait donc faire état:

a) des caractéristiques du chargement, de la manutention et du transport du trafic;

b) des caractéristiques des marges de temps tels qu'elles se rattachent i) aux exigences en matière de vitesse; ii) à l'utilisation des installations pendant différentes périodes (périodes de forte demande, périodes de faible demande);

c) des caractéristiques de la direction du mouvement et de l'itinéraire - le volume de trafic allant de a à b engendrera-t-il un mouvement lège de b à a? Le trafic allant de a à b imposera-t-il des coûts fondés sur la capacité d'un tronçon surutilisé?;

---

[2] Le système d'établissement des coûts des chemins de fer fait état de cette difficulté. Il tente, en pratique, d'estimer les coûts unitaires (ou les coûts afférents à une unité de production) de différentes composantes du système (par exemple, les coûts d'entretien des voies par tonne-km brute; les coûts de manutention - gares de triage - par wagon, les coûts d'entretien des wagons par wagon-km) et de déterminer les coûts d'un mouvement à partir de l'estimation des coûts unitaires.

d) des volumes de trafic permettant le chargement complet des wagons, de l'exploitation de longs trains et de la minimisation des manoeuvres de restructuration en cours de route - on a tendance à rattacher ces volumes à des coûts moins élevés et ainsi l'acheminement de wagons complets (en particulier de wagons complets très lourds, de trains complets ou de trains unitaires) à des taux préférentiels.

Les tarifs ferroviaires reflètent, dans une mesure plus ou moins grande, les facteurs susmentionnés. Lorsqu'on tente de fonder de manière rigide une tarification des services des chemins de fer uniquement sur les coûts directs (l'établissement des coûts marginaux est une variante de la détermination des prix en fonction des coûts que tous les économistes préconisent), on fait immédiatement face au problème que pose l'existence des coûts fondés sur la capacité, des frais généraux et des coûts connexes puisqu'une importante partie de ces coûts n'est pas toujours imputable à des trafics précis. Les coûts marginaux et les coûts unitaires dépendent également du degré d'utilisation de la capacité qui, elle, dépend de la méthode de détermination des prix. C'est pourquoi les compagnies ferroviaires sont obligées de tenir compte de l'élasticité de la demande lorsqu'elles élaborent leurs politiques en matière de tarifs. La concurrence intermodale et indirecte qui caractérise le transport des marchandises influent toutes deux sur l'élasticité de la demande de services de transport ferroviaire (voir le chapitre 2).

L'évolution actuelle des tarifs ferroviaires témoigne de l'incidence des coûts et des facteurs affectant la demande à laquelle se sont ajoutés les facteurs administratifs et institutionnels.

Il est très évident que l'addition courante d'un pourcentage au coût variable d'un mouvement qui viserait à couvrir les coûts fixes ou les frais généraux offre l'avantage de l'uniformité et de "l'équité". Comme nous l'indiquent les paragraphes précédents, il n'est pas trivial d'établir un coût variable sur une base régulière. Même si on ne tient pas compte de ce problème, l'adoption de cette approche aurait comme effet d'éloigner les consommateurs qui estiment que le service vaut plus que le coût variable mais moins que le prix "uniforme". Les coûts fixes ou les frais généraux qui seraient assumés par les utilisateurs "occasionnels" seraient alors

transposés aux autres utilisateurs du système. Ce système d'établissement des prix est, d'un point de vue économique, moins efficace qu'un système qui permet de recouvrir les coûts fixes ou les frais généraux en fonction des conditions particulières du marché et son adoption entraînerait l'augmentation des prix imposés aux autres utilisateurs. Les compagnies ferroviaires auraient, dans de telles conditions, encore plus de difficulté à atteindre le niveau de viabilité commerciale.

La restriction administrative qui se rattache au "coût de la détermination des prix" comprend les coûts administratifs entraînés par la modification des prix. En théorie, la méthode "idéale" de détermination des prix ou permettant de maximiser les profits refléterait avec exactitude tous les coûts reliés à l'offre des services et les facteurs affectant la demande et s'ajusterait automatiquement et rapidement à toute modification des conditions d'utilisation de la capacité. Un telle méthode serait cependant très complexe et très dispendieuse à administrer. La complexité de la méthode susmentionnée et les changements constants susciteraient l'aversion de plusieurs utilisateurs et contribueraient à l'augmentation de leur coûts de transaction.

La plupart des contraintes institutionnelles ont trait à l'intervention réglementaire du gouvernement par laquelle ce dernier vise à protéger certains utilisateurs ou certains groupes d'utilisateurs et à favoriser le développement de certaines régions ou industries par le biais de la diminution des coûts de transport. L'importance des chemins de fer et leur position monopolistique en ont fait la cible idéale de la réglementation gouvernementale.

On a toujours soutenu que les dangers d'exploitation et de discrimination relevaient, d'une part, des inégalités caractérisant le pouvoir de négociation des compagnies ferroviaires par rapport à celui des utilisateurs et, d'autre part, des inégalités caractérisant le pouvoir de négociation des grands utilisateurs par rapport à celui des petits utilisateurs. Ces généralités ont donné naissance à:

a) l'interdiction de toute forme de discrimination fondée sur le type de marchandises, la personne ou la situation géographique;

b) l'interdiction de toute "préférence ou préjudice indu";[3] et

c) la publication des taux.[4]

Lorsqu'une compagnie veut élaborer un tarif quelconque - ou une liste de prix - elle doit d'abord identifier les articles qui feront partie de sa liste. En termes ferroviaires, cette étape s'appelle la classification des marchandises ou la classification tarifaire. Le problème est d'établir des classes de marchandises qui soient pertinentes du point de vue de la détermination des taux (et qui tiennent compte tant des questions de coûts que de la demande).

Lieb[5] a identifié seize facteurs pertinents à la classification des marchandises:

1. le poids d'expédition exprimé en pieds cubes;
2. la responsabilité quant aux dommages;
3. la responsabilité quant aux dommages causés aux autres marchandises faisant partie du même chargement;
4. le caractère périssable des marchandises;
5. la responsabilité quant à une inflammation spontanée ou à une explosion;
6. la susceptibilité au vol;
7. la valeur d'une livre en comparaison avec celle d'autres articles;
8. la facilité ou la difficulté que présente le chargement ou le déchargement;
9. la facilité d'entreposage;
10. le caractère excessif du poids;

---

[3] Loi nationale sur les transports, article 3d).

[4] Certains pays européens n'interdisent pas aux compagnies d'accorder des concessions ou des rabais confidentiels.

[5] R.C. Lieb, Transportation: The Domestic Scene, Reston, Reston Publishing Co., 1978, p. 188. L'élaboration d'une classification de produits canadiens doit évidemment tenir compte de considérations semblables.

11. le caractère excessif de la longueur;

12. le soin ou l'attention nécessaire au moment du chargement et du transport;

13. les conditions commerciales;

14. la valeur du service;

15. la concurrence que cette marchandise livre aux autres; et

16. la quantité offerte comme composante d'une seule expédition.

Les facteurs numérotés de 1 à 6, de 8 à 12 et le facteur n° 16 ont trait aux questions de coûts tandis que les facteurs 7, 13, 14 et 15 ont trait aux questions de l'élasticité de la demande.

La tarification ferroviaire établit une distinction très claire entre les chargements impliquant une charge complète d'un wagon et ceux ne nécessitant qu'une charge partielle. Habituellement, la structure tarifaire favorise la charge complète d'un wagon, de plusieurs wagons et même d'une expédition par train complet.

Les compagnies ferroviaires doivent ensuite établir un tarif courant ou de base. Les taux de catégorie fournissent un aperçu général des tarifs. Ils sont censés comprendre le prix d'expédition de n'importe quelle marchandise en provenance et à destination de n'importe quel endroit. Les taux de catégorie sont généralement des taux établis d'après l'échelle des distances.[6] Ceci ne veut pas dire que le taux appliqué à chaque mille parcouru est le même; étant donné qu'il existe des coûts afférents aux services terminaux qui peuvent être considérés comme les coûts fixes d'un mouvement particulier, le taux au mille est calculé de façon à diminuer au fur et à mesure de l'accroissement de la distance.

Même si on peut considérer les taux de catégorie comme un cadre de référence général des taux appliqués par les différentes compagnies ferroviaires, une faible proportion du trafic total des marchandises fait en réalité l'objet

[6] Il faudra établir de nouvelles conventions servant à définir et à mesurer la distance.

d'une telle tarification. Cette proportion a d'ailleurs tendance à diminuer. Le tableau 2 nous indique l'importance relative des taux de catégorie au Canada.

TABLEAU 2

IMPORTANCE RELATIVE DES TAUX DE CATÉGORIE:
EXPÉDITIONS CANADIENNES DE CHARGEMENTS COMPLETS

Année	Recettes tirées de l'application des taux de catégorie exprimées en % des recettes totales	Tonnes-milles du trafic transporté à des taux de catégorie en % du trafic total
1951	22,49	9,52
1961	5,07	1,67
1971	2,61	0,87
1976	1,96	0,46
1977	1,27	0,25

Source: Commission canadienne des transports, Analyse des bordereaux d'expédition.

Le transport d'importants volumes de marchandises et la sensibilité des expéditions en grandes quantités de marchandises de moindre valeur au coût du transport sont les deux facteurs qui ont justifié la première modification des tarifs de base. Ce sont ces deux facteurs qui ont donné naissance à l'élaboration des taux sur un produit spécifique (portant officiellement le nom de "taux de produits, non concurrentiels"), applicables aux mouvements de marchandises spécifiques entre certains points. Ces taux de produits sont inférieurs aux taux de catégorie.

La deuxième modification des tarifs fait suite aux questions de concurrence et se traduit par l'établissement des taux de concurrence. La structure tarifaire se modifie davantage par l'apparition de taux contractuels (par exemple, les taxes convenues) entre des expéditeurs particuliers ou des groupes d'expéditeurs et une compagnie ferroviaire en vertu desquels les parties s'engagent à expédier ou à transporter un volume spécifié de trafic. Chaque situation particulière nous indique si l'on peut considérer les taxes convenues comme des éléments concurrentiels ou comme des moyens

d'établir des rapports à long terme entre l'expéditeur et la compagnie ferroviaire. Le détail de l'accord nous indique laquelle des deux possibilités prévaut.

Comme le tableau 3 nous l'indique, l'accroissement de la concurrence intermodale est responsable du remplacement des tarifs courants (taux de catégorie, taux de produits) par des taux axés sur la concurrence.

TABLEAU 3

TRAFIC FERROVIAIRE PAR TYPE DE TAUX, 1950-1977

(a) % du nombre total de tonnes-milles*

Groupe de taux	1950	1960	1970	1975	1977
Taux statutaires	23,8	36,0	27,3	21,4	24,5
Taux de catégorie	9,5	2,3	1,0	1,0	0,2
Taux de produits	50,5	29,2	33,0	30,8	27,0
Taux de concurrence	9,2	15,6	22,2	34,3	39,8
Taxes convenues	1,3	13,0	16,6	12,6	8,5

(b) % des recettes totales*

Groupe de taux	1950	1960	1970	1975	1977
Taux statutaires	9,6	10,8	10,0	5,9	5,6
Taux de catégorie	22,5	5,9	3,2	3,4	1,3
Taux de produits	50,2	32,8	29,1	24,4	24,6
Taux de concurrence	9,9	26,8	34,5	47,0	53,6
Taxes convenues	2,9	18,3	25,0	19,3	14,9

* L'addition des pourcentages ne donne pas nécessairement 100 % parce que les données mentionnées ne tiennent pas compte du trafic transporté à des taux "multiples" ou à des taux de "transport combiné".

Source: Commission canadienne des transports, Analyse des bordereaux d'expédition.

Depuis 1967, année de l'adoption de la Loi nationale sur les transports, la distinction entre les taux de produits non concurrentiels et les taux de produits concurrentiels s'est estompée. Avant 1967, les compagnies ferroviaires étaient tenues d'identifier les taux de concurrence modale. Depuis qu'elles n'y sont plus tenues, les tarifs soi-disant "non concurrentiels" pourraient bien renfermer bon nombre de taux de concurrence modale (sans qu'ils soient identifiés comme tels). (L'expression "non concurrentiels" est mal choisie puisqu'elle désigne des tarifs qui, à l'origine, n'englobaient pas les taux de concurrence "modale". En général, les tarifs "non concurrentiels" comprennent les taux de concurrence de marché.)

L'évolution globale de la structure des tarifs ferroviaires reflète les changements qui sont survenus au niveau de la concurrence et les modifications qui en ont résulté quant au type d'exploitation et à la composition du trafic. Comme la théorie économique nous aurait permis de le prévoir, les taux applicables aux marchandises soumises à une forte concurrence ont été rectifiés à la baisse et l'ensemble de la structure a relevé de plus en plus des coûts d'exploitation. Même si les taux de catégorie et les taux de produits étaient toujours en vigueur, les compagnies tenaient de plus en plus compte du coût du trafic. Une juste tarification ne pouvait aller de pair avec le maintien de la rentabilité que si les taux étaient au moins maintenus à un niveau légèrement supérieur aux prévisions des coûts marginaux pertinents et si les recettes couvraient les coûts totaux - y compris les coûts fixes, les frais de service de la dette et un rendement équitable. Les gouvernements ont vu d'un très bon oeil le perfectionnement des méthodes de détermination des coûts[7] des compagnies ferroviaires. On a commencé à ne plus interpréter le principe de l'équité - traitement égal de toutes les entités égales - comme une égalité des taux ou des prix du

---

[7] Le fait qu'au début des années soixante, les économistes des transports aient eu à prouver la valeur d'une analyse statistique des coûts nous illustre bien la portée des améliorations qui sont survenues dans ce domaine (voir, par exemple, J.R. Meyer et G. Kraft, "The Evaluation of Statistical Costing Techniques as Applied in the Transportation Industry", American Economic Review, 1961, (p. 313-340)). De nos jours, l'utilisation de techniques d'estimation des coûts en fonction d'une régression multiple n'est limitée que par la disponibilité des données.

transport mais plutôt, sous des conditions identiques ou similaires des coûts, les taux devraient être les mêmes ou similaires. Ceci ne veut pas dire qu'on oblige les compagnies ferroviaires à adopter une structure tarifaire basée sur les coûts, mais plutôt qu'on leur permet d'avoir recours aux estimations des coûts afin de prévenir une concurrence destructive (réduction des prix au-dessous des coûts marginaux variables en vue d'éliminer un concurrent)[8] et l'exploitation des autres situations où les compagnies bénéficient encore d'un élément de monopole.

Même ceux qui défendent fermement les méthodes de détermination des prix en fonction des coûts marginaux reconnaissent l'importance de considérer les facteurs influençant la demande pour solutionner le problème de l'indétermination de certains coûts. D'autre part, ceux qui soutiennent que les compagnies doivent imposer les taux que le trafic peut supporter reconnaissent la pertinence d'un coût de référence dans le processus de détermination de taux concurrentiels. Même s'il existe certaines différences au niveau du fondement et de certains points d'application, tous admettent la pertinence de considérer à la fois l'élément coût et les facteurs affectant la demande et s'entendent pour dire qu'il n'est ni possible ni recommandable d'adopter une méthode simple de fixation des prix.

5.1 TENDANCES DES PRIX

Le tableau 4 nous fournit le résumé du changement des recettes moyennes par tonne-mille de marchandises transportées par chemin de fer de 1959 à 1978.

Les données recueillies nous permettent de constater que les recettes moyennes par tonne-mille exprimées en dollars constants sont passées de 4,58 cents en 1959 à 2,48 cents en 1971. On attribue cette baisse aux améliorations technologiques et aux autres améliorations de productivité qui ont marqué les activités ferroviaires, aux changements de la composition des marchandises transportées (augmentation des chargements de marchandises

---

[8] La législation canadienne reconnaît le concept des coûts variables, mais pas celui des coûts marginaux; en fait, on interprète pratiquement les coûts variables comme étant une approximation opérationnelle du concept des coûts marginaux à long terme.

TABLEAU 4

RECETTES MOYENNES/TONNE-MILLE

Année	Cent/ tonne-mille (dollars courants)	Cent/ tonne-mille (dollars de 1978)	Année	Cent/ tonne-mille (dollars courants)	Cent/ tonne-mille (dollars de 1978)
1959	1,79	4,58	1969	1,47	2,89
1960	1,65	4,18	1970	1,37	2,58
1961	1,51	3,80	1971	1,36	2,48
1962	1,55	3,85	1972	1,43	2,48
1963	1,46	3,56	1973	1,46	2,32
1964	1,40	3,33	1974	1,56	2,15
1965	1,48	3,41	1975	1,80	2,24
1966	1,43	3,16	1976	2,14	2,43
1967	1,54	3,27	1977	2,21	2,35
1968	1,55	3,18	1978	2,28	2,28

Sources: Commission canadienne des transports, Analyse des bordereaux d'expédition et Analyse du volume des denrées (1976 et 1977). Les données de 1978 ont été calculées d'après les renseignements contenus dans les rapports des compagnies ferroviaires. Nous avons utilisé l'indice implicite des prix applicable aux dépenses nationales brutes pour rectifier les coûts unitaires de 1978.

lourdes, diminution des produits manufacturés auxquels s'appliquaient des tarifs plus élevés) et à l'accroissement de la concurrence. L'interprétation de ces tendances doit tenir compte de l'importance de l'incidence de la politique gouvernementale sur les taux ferroviaires à partir de la fin des années 1950 jusqu'à la fin des années 1960. La Loi sur les taux de transport des marchandises dans les provinces Maritimes, adoptée en 1958, gelait les taux ferroviaires pour un certain nombre d'années et prévoyait que la compensation restreinte dont les compagnies ferroviaires devaient faire l'objet serait révisée annuellement entre 1958 et 1962. De 1959 à 1968, le CN et le CP reçurent 506,5 millions de dollars, ce qui équivalait à environ 5 % des recettes totales que ces compagnies avaient tirées du transport de marchandises pendant cette période. Le rapport (exprimé en dollars courants) s'est élevé depuis 1971, traduisant ainsi les augmentations des taux causées principalement par l'incidence de l'inflation sur les coûts des

TABLEAU 5

VARIATIONS DANS LES RECETTES UNITAIRES
TIRÉES DU TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR CHEMIN DE FER
(Cent de 1978/tonne-mille)

Groupe de taux	1950	1955	1960	1965	1970	1974	1975	1977
Taux de catégorie	10,7	10,4	11,4	9,2	7,9	5,9	7,6	11,7
Taux de produits	4,3	4,4	4,8	3,2	2,3	1,7	1,7	2,1
Taux de concurrence	4,7	5,3	7,1	6,0	4,0	3,0	3,1	3,1
Taxes convenues	11,7	8,2	5,8	4,2	3,6	3,2	3,5	4,0
Taux statutaires	1,7	1,4	1,3	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5
TOTAL	4,3	4,2	4,1	3,5	2,6	2,2	2,2	2,3

* Rectifié en fonction du prix implicite applicable aux dépenses nationales brutes.

Source: Commission canadienne des transports, Analyse des bordereaux d'expédition.

TABLEAU 6

VARIATIONS DE LA LONGUEUR MOYENNE DES MOUVEMENTS FERROVIAIRES*
(milles)

Groupe de taux	1950	1960	1970	1975	1977
Taux statutaires	758	851	862	879	897
Taux de catégorie	784	676	743	819	594
Taux de produits	315	264	460	481	392
Taux de concurrence	302	269	495	652	633
Taxes convenues	96	323	397	605	802
Total	400	389	523	614	588
Total pour le CN**	407	438	514	627	612
Total pour le CP**	442	542	543	606	613

* Source: Commission canadienne des transports, Analyse des bordereaux d'expédition.

** Sources: Publications n^{os} 52-201, 52-202 et 52-213 au catalogue de Statistique Canada.

compagnies ferroviaires. Les recettes réelles par tonne-mille ont eu tendance à se stabiliser au cours de cette période.

Les statistiques relatives aux recettes unitaires, ventilées par types de taux (voir le tableau 5) font état d'une diminution constante jusque vers le milieu des années 1970 et d'une certaine stabilisation à partir de ce moment-là. Les changements enregistrés au niveau des recettes unitaires moyennes varient d'un groupe de taux à l'autre. Par exemple, la recette moyenne réelle par tonne-mille engendrée par les taux de produits est passée de 4,3 cents la tonne-mille en 1950 à 2,1 cents en 1977, tandis que la recette moyenne réelle tirée des taux de concurrence n'est passée que de 4,7 cents à 3,1 cents la tonne-mille. Il semble que les pressions exercées par la concurrence du marché des produits maintiennent les taux à un niveau assez bas même dans les cas où la concurrence intermodale n'est pas faisable. Le taux de croissance des tarifs applicables au trafic non concurrentiel se sont également situés au-dessous du taux d'inflation. D'autre part, la présence d'une concurrence intermodale pour le transport de marchandises, auparavant considérées comme "dépendantes", peut avoir causé une diminution des taux du groupe non concurrentiel. C'est donc dire qu'une partie du trafic à revenu élevé qui était autrefois dépendant du secteur ferroviaire peut se tourner de plus en plus vers le secteur du camionnage, de telle sorte que ce trafic relève maintenant des taux de concurrence plutôt que des taux de produits ordinaires.

Comme le tableau 6 nous l'indique, les variations et les tendances de la longueur des mouvements par groupe de taux pourraient bien refléter elles aussi des changements découlant de la concurrence. L'augmentation substantielle de la longueur des mouvements témoigne à la fois de l'augmentation du trafic de longues distances et de la perte du trafic de courtes distances, dont l'augmentation de la concurrence sur le marché des courtes distances pourrait bien être la cause.

5.2 LE PROBLÈME SOULEVÉ PAR LES TAUX STATUTAIRES APPLICABLES AU GRAIN

L'obligation de desservir une certaine partie du trafic du grain à des taux moins que compensatoires constitue un des principaux facteurs influant sur

l'évolution des compagnies ferroviaires canadiennes, sur la concurrence, sur la structure des taux et sur les subventions de toutes sortes. Les premiers chapitres traitent rapidement de cette question, mais nous estimons qu'elle vaut la peine d'être approfondie puisqu'elle constitue la principale composante du problème des transports au pays et qu'elle fait l'objet d'une controverse depuis 1897.

L'accord du Pas du Nid-du-corbeau a été signé en 1897 par le gouvernement fédéral et la compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique. En vertu des dispositions de l'accord, la compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique acceptait, entre autres choses: i) de soumettre ses taux au contrôle du gouverneur en conseil ou d'une commission des chemins de fer; ii) de réduire les tarifs applicables à certaines marchandises se déplaçant vers l'ouest et de réduire de trois cents du cent livres les taux applicables aux mouvements de grain et de farine provenant de tous les points de sa ligne principale, de ses embranchements ou de ses voies de correspondance situés à l'ouest de Fort William et de Port Arthur et à tous les points situés à l'est. Les réductions tarifaires étaient fixées de manière "qu'aucun prix plus élevé que ces prix ou péages réduits ne sera exigé sur ces marchandises après les dates mentionnées, à partir des points susdits".[9]

Pendant la Première Guerre mondiale, les taux applicables au grain destiné à l'exportation ont pu, sous l'égide de la Loi des mesures de guerre, passer au-dessus du niveau maximal prévu. Les taux majorés sont demeurés en vigueur pendant une certaine période après la guerre. En 1925, le Parlement adoptait une loi qui étendait la portée de l'accord du Pas du Nid-du-corbeau de manière à inclure les mouvements vers l'est du grain et de la farine des Prairies passant par Fort William et Port Arthur. En 1927, la Commission des chemins de fer du Canada appliquait ces limitations tarifaires au grain des Prairies se déplaçant vers l'ouest via Vancouver et Prince Rupert et, en 1931, au grain se déplaçant vers le nord via le port de Churchill.

La conjoncture du début du siècle a favorisé la construction d'un réseau d'embranchements à coûts très élevés dans les Prairies. La construction du

---

[9] L'accord du Pas du Nid-du-corbeau, 1897, clause 1, chapitre 5, p. 61.

chemin de fer a rendu le transport de marchandises et de personnes par voie terrestre économiquement faisable et rentable. L'Ouest se développait rapidement puisque la politique nationale visait la conquête de cette région et la transformation du blé en produit majeur d'exportation. La Commission royale MacPherson disait à ce propos:

> "On a prétendu que les embranchements alimenteraient le système en trafic et cela était littéralement vrai. On s'attendait à ce que l'ensemble du réseau: la ligne principale et les embranchements, les tronçons de haute et de faible densité, soit rentable - puisqu'il servait au transport de marchandises auxquelles s'appliquait un barème tarifaire traditionnel en vertu duquel on pouvait frapper les marchandises de grande valeur de taux élevés sans se soucier si ces marchandises circulaient sur des lignes principales de forte densité où les coûts unitaires sont bas ou sur des embranchements où, de par la nature même des investissements ferroviaires, les coûts unitaires sont élevés."[10]

Avant que les compagnies ferroviaires aient la chance de réaliser les bénéfices attendus et en raison de l'évolution technologique qui marquait le secteur des transports, et plus particulièrement le camionnage, on s'est rendu compte que les fonctions d'alimentation pouvaient être effectuées plus économiquement par les camions que par les trains. Le transport de marchandises manufacturées de valeur élevée sur les lignes ferroviaires principales faisait donc face à la concurrence que lui livraient les camions, et ce, tant du point de vue du prix que du service. Ce ne fut qu'après la Seconde Guerre mondiale qu'on a reconnu l'ampleur des répercussions de cet événement. Avant l'institution de la Commission Turgeon en 1951, le CP soutenait qu'en 1948, le trafic transporté aux taux spécifiés dans l'accord du Pas du Nid-du-corbeau avait engendré des déficits qui se situaient entre 13,8 et 17,0 millions de dollars. Même si plusieurs ont prétendu que ces estimations étaient inexactes, ils ont tous clairement reconnu le problème de la non-compensation. De prime abord, il semble donc que les taux établis par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau sont devenus non compensatoires vers la fin des années 1940 ou vers le début des années 1950.

---

[10] Royal Commission on Transportation, vol. 1, mars 1961, p. 61.

La Commission MacPherson s'est penchée sur la politique des taux statutaires et a effectué une étude approfondie sur la situation des embranchements de l'Ouest canadien.[11] Parlant des taux statutaires, la Commission concluait que les taux applicables au grain destiné à l'exportation n'étaient pas compensatoires et estimait que le manque atteignait les montants suivants:

CN - 4,0 millions de dollars sur les coûts variables et
7,3 millions sur les coûts constants;

CP - 2,0 millions de dollars sur les coûts variables et
9,0 millions sur les coûts constants.

La Commission a alors soutenu que si les taux statutaires étaient maintenus dans l'intérêt public, les compagnies ferroviaires devraient recevoir des compensations couvrant les pertes encourues pour le transport du grain et des produits céréaliers destinés à l'exportation.

La Loi nationale sur les transports, adoptée en 1967, reflétait grandement la philosophie de la Commission MacPherson et tenait compte de plusieurs de ses recommandations particulières. Elle ne prévoyait cependant aucune disposition quant au versement d'une subvention particulière pour le transport du grain. Tout comme il fallait s'y attendre, la position financière des compagnies ferroviaires s'est détériorée: le transport du grain les accablait et elles hésitaient à investir des montants qui auraient servi à améliorer l'efficacité du mouvement des grains. En 1971, afin de pallier le manque de wagons servant au transport du grain, le gouvernement fédéral a mis sur pied un programme de location ou d'achat de wagons-trémies et de partage des coûts de réfection des wagons couverts dont les coûts totaux atteignent présentement 280 millions de dollars. De plus, la Commission canadienne du blé et les trois provinces des Prairies se sont engagées à acheter ou à louer des wagons-trémies pour le transport du grain. En examinant la figure 2, "Parc de wagons servant au transport du grain", il

---

[11] On considère que l'étude de M. Hay sur les coûts de transport du grain (Royal Commission on Transportation Report, vol. III) constitue une importante contribution "fondamentale" à l'application de l'analyse économétrique à l'estimation des fonctions de coûts désagrégées. Son étude établissait clairement le manque à gagner des compagnies ferroviaires en ce qui concernait le transport du grain.

serait bon de noter que plus de 50 % de la capacité actuelle est fournie par des wagons-trémies n'appartenant pas aux compagnies ferroviaires. Le gouvernement a participé financièrement à la réfection de 7 000 des 15 000 wagons couverts appartenant aux compagnies ferroviaires.

En 1975, le gouvernement instituait deux autres commissions d'enquête: la Commission d'enquête sur les coûts du transport du grain par rail, présidée par M. Carl Snavely (la Commission Snavely) et la Commission d'enquête sur le manutentionnement et le transport du grain, présidée par le juge en chef Hall (la Commission Hall).

Le tableau 7 fait état des conclusions de la Commission Snavely en ce qui a trait aux coûts variables et à la provenance des fonds servant à couvrir ces coûts.[12] D'après ce tableau, le rapport entre les coûts variables de 1977 et les taux statutaires était de 3,1 sur 1.

Parlant des taux statutaires, le rapport Snavely indiquait:1

> "... l'aspect réglementaire et fixe des tarifs actuels n'encourage aucunement les expéditeurs ou leur représentants à engager des dépenses d'investissement qui réduiraient les frais d'exploitation des chemins de fer. À mon avis, cette situation ne pousse pas les chemins de fer à entretenir, à remettre en état ou à moderniser les voies et le matériel qui servent au transport du grain de type réglementaire."[13]

En 1975, au moment de l'institution de la Commission Hall, le réseau ferroviaire comptait 19 325 milles de voies dont 12 403 sur le réseau de base. Au mois d'août 1980, des 6 922 milles de voies restants, 1 930 milles avaient été abandonnés, 3 588 étaient ajoutés au réseau de base et 1 404 devaient bientôt faire l'objet d'une décision.

---

[12] 1977, Costs and Revenues Incurred by the Railways in the Transportation of Grain Under the Statutory Rates, Snavely, King and Associates, 1947, Pennsylvanie Ave., N.W., Washington, D.C. 20006, septembre 1978, p. 79.

[13] La Commission d'enquête sur les coûts du transport du grain par rail, rapport, volume II, p. 155-156, 1977.

TABLEAU 7

PROVENANCE DES FONDS COUVRANT LES COÛTS VARIABLES ENCOURUS PAR LES COMPAGNIES FERROVIAIRES EN 1977 POUR LE TRANSPORT DU GRAIN AUX TAUX STATUTAIRES

Provenance des fonds	Total (en millions de dollars)	Dollars engendrés pour chaque tonne	Répartition de la provenance des fonds (%)
Utilisateurs du service	114,764	4,58	32,4
Gouvernement fédéral	63,713	2,54	18,0
Chemins de fer	175,461	6,99	49,6
TOTAL	353,938	14,11	100,0

Comme les compagnies ferroviaires n'étaient pas incitées à investir dans des wagons servant au transport du grain, elles ne sont pas plus motivées à investir dans des lignes de faible densité servant aux mêmes fins. Elles ont donc reporté les travaux d'entretien de ces lignes jusqu'au moment où le gouvernement fédéral a de nouveau décidé d'investir dans le système afin que les wagons-trémies soient utilisés efficacement et qu'on tire le maximum d'avantages des marchés d'exportation. En 1977, le gouvernement fédéral annonçait la création d'un programme de remise en état des embranchements qui allait occasionner des coûts de l'ordre de 700 millions de dollars sur une période de six ou sept ans.

Il n'est pas possible d'observer directement jusqu'à quel point les taux du Pas du Nid-du-corbeau ont faussé les marchés de transport; on peut toutefois s'attendre à une certaine distorsion. Les déficits constants marquant le transport du grain doivent être compensés quelque part et le marché du transport du grain est facilement victime d'inefficacité.

Les déficits à long terme peuvent être comblés par une politique d'interfinancement, des compensations gouvernementales ou par l'acceptation d'une diminution de recettes de la part des propriétaires des compagnies ferroviaires ou par une combinaison des trois mesures précédentes. Il est évident que la dernière mesure ne pourrait pas être utilisée longtemps; les

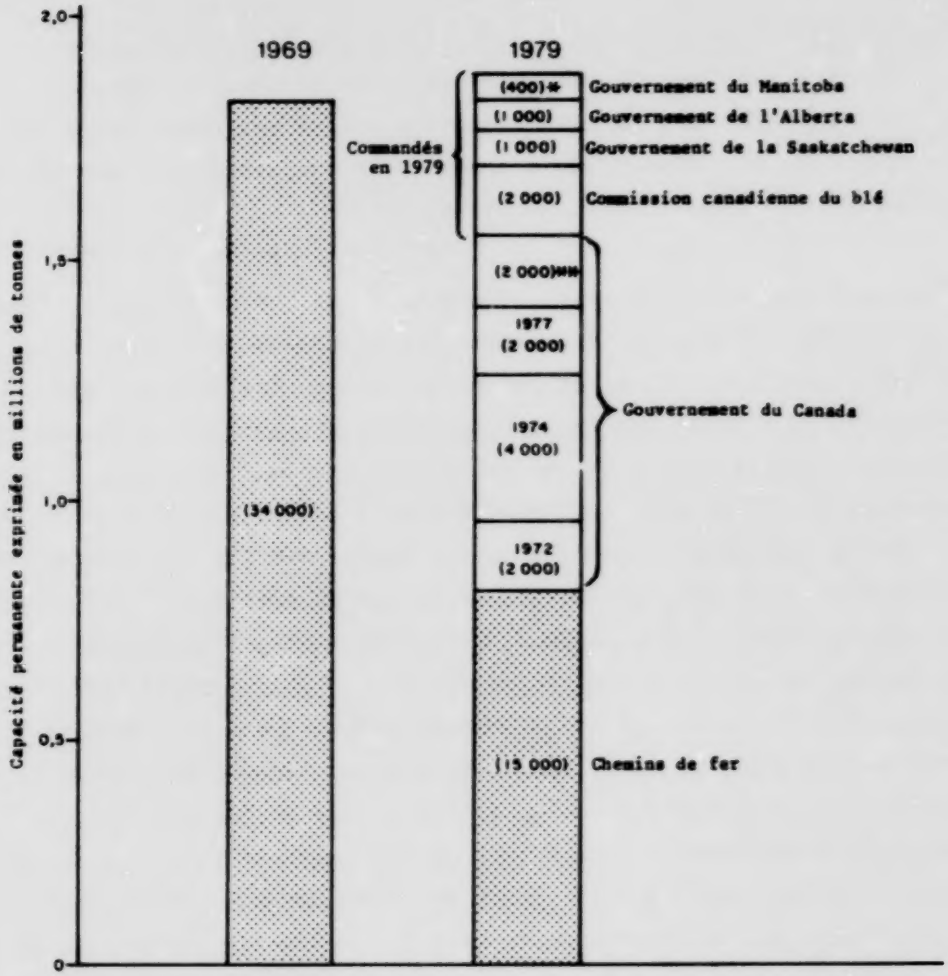
nouveaux investissements en immobilisations et ceux de remplacement se tariraient. Les compagnies ferroviaires ne disposeraient plus des avoirs nécessaires à l'exploitation d'une entreprise rentable, pas plus qu'elles ne pourraient recruter le personnel administratif spécialisé dont elles ont besoin. Cette situation, que certaines expériences américaines ou étrangères nous ont permis de bien connaître, ne se manifeste pas encore au Canada, mais nous n'en sommes pas à l'abri. Le tableau 8, préparé par le CP, fait état des justifications usuelles.

Il est certain que le gouvernement couvre une partie des déficits, mais ce genre de recours entraîne inévitablement des résultats inférieurs à ce qu'ils pourraient être. Ce n'est pas en compensant les déficits des embranchements qu'on encouragera les compagnies ferroviaires à les exploiter efficacement. Les décisions de remise en état des embranchements ou d'achat de wagons-trémies n'ont pas donné des résultats beaucoup plus heureux. On a, par exemple, décidé d'investir dans les wagons-trémies selon le critère de minimisation des coûts du capital par unité de capacité. C'est du moins l'optique budgétaire du gouvernement, ce qui ne veut pas nécessairement dire que les wagons choisis sont les plus rentables. Étant donné qu'il existe une politique gouvernementale en matière de subvention à la production du grain, il aurait été logique et plus efficace de subventionner directement les producteurs que de fournir et de supporter des actifs ferroviaires choisis. (Le subventionnement des taux en vigueur dans l'Est, grâce auquel les ports de l'Atlantique peuvent continuer à concurrencer les ports américains quant au commerce du grain et de la farine, ne relève pas de facteurs relatifs aux producteurs et ainsi ces derniers ne devraient donc pas être impliqués dans la présente discussion.)

Il semble que — même en ne tenant compte des questions d'équité — l'interfinancement du transport du grain par d'autre trafic soit inefficace. Quelle que soit l'élasticité de la demande du transport ferroviaire ou de la marchandise elle-même, cela entraînera inévitablement une réduction du trafic ferroviaire et (ou) de la productivité. Règle générale, l'existence d'un drainage significatif des ressources d'une compagnie influe sur une grande partie des décisions portant sur la détermination des prix, la prestation de services et de capacité.

FIGURE 2

PARC DE WAGONS SERVANT AU TRANSPORT DU GRAIN



Remarque: a) l'estimation de la capacité permanente a été établie au moyen d'une charge payante moyenne de 54 tonnes pour les wagons couverts et de 75 tonnes pour les wagons-trémies

b) certains des wagons dont la commande était connue en 1979, sont entrés en exploitation dès la fin de la même année mais la livraison de la plupart d'entre eux a été reportée à 1980 ou à plus tard.

Source: Juillet/août, WESTAC Fact Sheet, Vol. 6, n° 4.

TABLEAU 8

RAPPORT ENTRE LES TAUX DE RENDEMENT SUR LE CAPITAL DE CERTAINES COMPAGNIES RÉGLEMENTÉES ET DE CERTAINES COMPAGNIES NON RÉGLEMENTÉES EN COMPARAISON AVEC CELUI DU CP POUR LA PÉRIODE ALLANT DE 1975 À 1979

Entreprises	1975	1976	1977	1978	1979	Moyenne de 5 ans
CP (%)	4,9	6,3	6,7	7,4	9,3	6,9
				versus		
Compagnies réglementées						
Bell Canada	8,5	8,7	8,4	9,3	9,7	8,9
B.C. Telephone	8,6	8,9	8,9	9,0	9,8	9,0
TransCanada Pipeline	9,8	9,8	11,3	11,1	8,9	10,2
West Coast Transmission	10,0	10,5	11,0	11,0	n/a	10,6
Compagnies non réglementées						
Steel Company of Canada	10,3	10,0	9,2	10,4	12,5	10,5
Domtar	9,5	4,8	8,2	14,4	18,7	11,1
Ford Company of Canada	14,5	14,3	4,3	4,2	1,1	7,7
Kraftco Corporation	15,1	13,4	13,8	14,5	13,9	14,1
General Electric	12,0	16,9	17,2	15,2	15,9	15,4
Consolidated Bathurst	11,7	7,7	8,7	15,2	20,6	12,8
International Nickel	11,2	11,6	6,2	4,5	8,3	8,4
Canadian Industries Ltd.	19,3	11,2	11,3	10,0	13,9	13,1
Moyenne des compagnies réglementées et non réglementées (%)	11,7	10,7	9,9	10,7	12,1	11,0

Source: Canadien Pacifique.

L'existence de taux applicables au transport du grain qui soient peu élevés a une certaine incidence sur l'économie de l'ouest du pays (et sur l'économie nationale). On a plus tendance à exporter le grain provenant de l'Ouest qu'à l'utiliser dans l'élevage du bétail ou qu'à le transformer en produits semi-finis ou finis. Il en découle, pour l'économie de l'Ouest, des pertes de recettes qui annulent certains des gains des producteurs de grain et pour l'économie nationale, une perte nette de revenus (due à une mauvaise répartition des ressources). La suppression des taux fixés par

l'accord du Pas du Nid-du-corbeau profiterait donc à l'économie nationale et possiblement aux économies régionales, mais elle soulèverait cependant le problème de la distribution des bénéfices et des pertes.[14]

---

[14] Ce problème est reconnu depuis quelque temps déjà. Une analyse récente de la nature et de la portée des changements qui surviendraient à la suite de la suppression des taux fixés par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau figure dans "Christmas Turkey or Prairie Vulture?: An Economic Analysis of the Crow's Nest Pass Grain Rates", D.R. Harvey, Institute of Research on Public Policy, 1980. M. Harvey y analyse également diverses mesures qui, le cas échéant, permettraient de compenser les parties perdantes.

CHAPITRE 6

LA CONCURRENCE INTRAMODALE ET INTERMODALE

La concurrence que se livrent les compagnies ferroviaires canadiennes de transport de marchandises se situe plutôt au niveau de la qualité du service, de la sensibilité aux besoins des expéditeurs, etc. qu'au niveau des taux ou des prix. Le secteur du camionnage et le secteur ferroviaire se livrent cependant une forte concurrence au niveau des taux. Le secteur ferroviaire et le secteur maritime se concurrencent aussi mais dans une moindre mesure.

Les expéditeurs qui ont recours aux services de transport de fret offerts par les secteurs du camionnage et du transport maritime nous fournissent des éléments précieux qui nous aident à comprendre la portée et la nature de la concurrence existant entre ces deux secteurs et le secteur ferroviaire. Les éléments suivants ont été tirés d'un sondage d'opinion réalisé en 1977-1978 par la Direction de la recherche de la Commission canadienne des transports auprès des expéditeurs en vrac des secteurs forestiers et miniers:[1]

a) les expéditeurs de produits forestiers et miniers estiment qu'en termes de qualité et de prix, un peu plus de 50 % des installations opérationnelles visées par l'enquête se concurrencent (abstraction faite de l'accès direct à différents modes de transport);

b) les expéditeurs estiment que la concurrence que se livrent les transporteurs (de tous les modes) au niveau de la qualité du service est un peu plus forte que celle qu'ils se livrent au niveau des prix;

c) ils estiment qu'en termes de qualité et de prix, ce sont les compagnies ferroviaires qui se livrent la concurrence la moins forte et les transporteurs maritimes qui se livrent la concurrence la plus forte;

---

[1] Les expéditeurs de fret en vrac et les transports - Analyse de sondage d'opinions, op. cit.

d) la concurrence entre les transporteurs par camions se situe plus au niveau de la qualité du service que des prix;

e) l'industrie minière perçoit davantage la forte concurrence qui existe au niveau de la qualité du service et des prix que ne le fait l'industrie forestière; et

f) (en général) les producteurs miniers et forestiers considèrent la concurrence ferroviaire intramodale comme étant la plus faible.

Un autre aspect de la concurrence, telle que la perçoivent les expéditeurs, a trait aux frustrations qu'ils ressentent lorsqu'ils doivent traiter avec une compagnie monopoleuse. Dans cette optique, la valeur intrinsèque de la concurrence n'a rien à voir avec l'aspect économique. Un petit expéditeur s'en tirerait peut-être mieux s'il n'avait pas à assumer les coûts de transaction qu'engendre une détermination de taux en situation de concurrence et pourrait peut-être bénéficier de l'efficacité d'une compagnie monopoleuse. Mais il peut toujours décider de se tourner du côté de la concurrence. Il reste quand même qu'un expéditeur, qui en raison de la structure du marché est tenu de faire affaire avec une seule compagnie, même rempli de bonnes intentions, n'est pas libre de son choix et il se peut que sa peur de l'exploitation et des frustrations ait plus de poids que les avantages qu'une structure monopolistique peut offrir.

Le présent chapitre traite de la concurrence ferroviaire intramodale et intermodale et étudie certaines des principales questions qui découlent du phénomène des compagnies propriétaires de plusieurs modes de transport.

6.1 CONCURRENCE INTRAMODALE

La concurrence intramodale âpre qui a marqué la période d'expansion des chemins de fer s'est traduite par certaines guerres de prix et par la construction de lignes d'apport concurrentielles visant à élargir les marchés de chacune des compagnies. La forte concurrence pratiquée par les compagnies ferroviaires canadiennes a entraîné la construction d'un trop grand nombre d'installations dispendieuses, tout comme cela s'était produit

au moment de la naissance des trois lignes ferroviaires transcontinentales. L'encouragement donné par le gouvernment à la concurrence a également entraîné la construction d'un nombre démesuré d'embranchements.

Lorsqu'on examine le réseau ferroviaire canadien actuel, on se rend compte que la plupart des compagnies ont un territoire bien défini à desservir. Même si on compte présentement 20 compagnies ferroviaires de classe II en exploitation au Canada, leur situation géographique les empêche de se faire concurrence et ne leur permet de concurrencer le CN ou le CP qu'en un nombre restreint d'endroits. Les transporteurs de classe II offrent essentiellement des services de transport sur de courtes distances et des services de transport régional de marchandises en vrac. Ces transporteurs desservent généralement une région bien définie d'une province (par exemple, la Québec Cartier, la White Pass and Yukon, la British Columbia Railway (BCR) et l'Ontario Northland (ONR)). Les lignes des transporteurs de classe II franchissent parfois une frontière provinciale (par exemple, la Québec, North Shore & Labrador) ou la frontière américano-canadienne s'il s'agit de lignes d'apport de certaines compagnies américaines.

On constate par contre que la situation des deux transporteurs de classe I n'est pas du tout la même. Le CN dessert toutes les provinces et une partie des Territoires-du-Nord-Ouest tandis que le CP exerce ses activités dans toutes les provinces à l'exception de Terre-Neuve et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Il arrive souvent que le CN et le CP desservent des routes qui au lieu d'être concurrentielles sont complémentaires, même si les deux transporteurs sont présents sur certains des principaux marchés de transport de marchandises. Dans le cas des marchés américano-canadiens de transport de marchandises, les routes concurrentielles sont plus nombreuses en raison du grand nombre de transporteurs par chemin de fer aux États-Unis. Une partie de la concurrence intramodale, qui caractérise les marchés du trafic international, relève de la concurrence que se livrent les ports; les transporteurs commercialisent souvent "l'ensemble du mouvement intermodal". Dans le cas de la mise en valeur des ressources, les transporteurs

ferroviaires se livrent une concurrence vigoureuse afin d'accéder à de nouveaux marchés qui exigent habituellement la mise en exploitation de nouvelles installations spécialisées.

Nous ne disposons pas des données qui nous permettraient d'évaluer avec exactitude la proportion du trafic qui a directement accès aux services de plusieurs transporteurs ferroviaires ou la proportion de l'ensemble des recettes du système qui est engendrée par ce genre de trafic. Nous ne possédons pas non plus les données relatives au trafic qui bénéficie d'un accès indirect mais économiquement viable à plus d'une compagnie ferroviaire. Il semble cependant que le trafic qui ait un accès direct ou indirect à plus d'une compagnie représente une proportion relativement petite de l'ensemble du trafic. Se penchant sur cette question, Heaver et Nelson indiquent:[2]

> "La concurrence intramodale se limite principalement à la concurrence que se livrent les transporteurs capables d'effectuer un mouvement parce que l'expéditeur se trouve à l'intérieur de leur zone de manoeuvre inter-service...
>
> L'expéditeur se trouvant à l'extérieur de cette zone ne pourrait pas compter sur la concurrence intramodale pour s'assurer qu'on lui offre de bons services à moins d'encourir certains coûts supplémentaires."

La zone de manoeuvre inter-service se situe dans un rayon spécifique (habituellement de quatre milles) du point de raccordement des lignes de deux compagnies ferroviaires. Le trafic chargé ou déchargé sur les voies d'une compagnie situées à l'intérieur de cette zone peut être transféré sur les voies d'une autre compagnie à condition qu'on y applique les frais de manoeuvre inter-service réglementaires.

Les zones et les taux de manoeuvre inter-service sont présentement régis par l'Ordonnance générale T-12 délivrée par la Commission des transports du Canada en 1965. Les frais sont de 1,5 cent les 100 livres (moyennant un

---

[2] Heaver, T.D. et Nelson, J.C., Railway Pricing Under Commercial Freedom: The Canadian Experience, Centre for Transportation Studies, Université de Colombie-Britannique, 1977, p. 223.

tarif minimal de 4,50 $ ou de 7,50 $ par wagon, selon les marchandises transportées) à l'exception des voies doubles (embranchement appartenant à la compagnie) où les frais sont un peu plus élevés. Ces frais n'ont augmenté que de 50 % depuis 1918 et ils sont généralement considérés comme non compensatoires.

La portée de la concurrence intramodale a également tendance à être restreinte par la nature du système ferroviaire qui soumet la collaboration entre les compagnies aux exigences suivantes:

a) Accessibilité à l'ensemble du réseau ferroviaire. Pour pouvoir se prévaloir des services ferroviaires, les utilisateurs (expéditeurs et destinataires) sont souvent obligés d'investir dans le matériel de manutention (servant au chargement et au déchargement des wagons) et dans la préparation des marchandises. Ces investissements ne sont justifiés que si la plus grande partie du trafic est expédiée par chemin de fer. Ceci veut donc dire que les parties en cause doivent expédier et recevoir leurs marchandises à partir de tous les points desservis par un chemin de fer et non seulement à partir des points desservis par une seule compagnie ferroviaire. De vingt-cinq à trente pour cent du trafic du CN et du CP est acheminé à partir ou en direction de points situés aux États-Unis et fait l'objet d'un transport combiné. Les expéditions par transport combiné (c'est-à-dire impliquant deux compagnies ferroviaires ou plus) engendrent environ 10 % des recettes ferroviaires nationales. À l'exception du trafic acheminé par la Québec, North Shore and Labrador Railway, une grande proportion du trafic ferroviaire régional fait l'objet d'un transport combiné.

b) Standardisation technique et opérationnelle. Le transport combiné de marchandises sur un parcours ferroviaire ininterrompu exige une standardisation ou une compatibilité de l'équipement et des méthodes opérationnelles utilisées par les différentes compagnies ferroviaires impliquées. Même si ces exigences sont de nature technique et opérationnelle, elles ont une incidence directe et indirecte sur les pratiques commerciales, sur la détermination des taux de transport des marchandises, sur les indemnités pour retards, etc. Elles poussent également l'industrie à prendre des mesures collectives qui se traduisent par l'institutionnalisation d'associations ferroviaires.

c) Taux. Comme nous l'avons déjà mentionné, les tarifs ferroviaires comptent parmi les listes de prix les plus complexes à être produites par une industrie. Cette complexité donne naissance à de nombreuses activités de collecte de renseignements et à des coûts de transactions. Il faudrait se rappeler que les expéditeurs ne s'intéressent pas seulement aux taux qui s'appliquent à leur trafic mais également aux taux qui s'appliquent au trafic de leurs concurrents.[3] La transparence des marchés canadien et américain du transport ferroviaire existe depuis longtemps et elle se traduit par la publication obligatoire des taux et des conditions de transport, ce qui constitue un élément principal du processus de négociation des taux.

Les taux communs et le transport combiné de marchandises sont évidemment des moyens de réduire les coûts de transactions des expéditeurs.[4] De plus, dans la plupart des cas, l'addition des taux appliqués par chacune des compagnies ferroviaires impliquées dans le transport combiné tend à excéder le taux commun.

Au Canada, le maintien de la collaboration entre compagnies ferroviaires en matière de détermination de taux communs est légalement régi par l'article 279 de la Loi sur les chemins de fer. Cet article oblige les compagnies

---

[3] Les rapports relatifs entre les taux ont, en vérité, fait l'objet de nombreuses plaintes déposées par les expéditeurs et les gouvernements provinciaux auprès des organismes de réglementation. Même si les compagnies ferroviaires ne sont pas légalement tenues de respecter des rapports particuliers entre les taux (la disposition anti-discriminatoire permet toutefois aux expéditeurs de faire entendre leurs plaintes), elles sont cependant très conscientes du fait que les expéditeurs désirent ardemment le maintien d'un rapport connu entre les taux applicables à leur trafic et à celui de leurs concurrents, et ce tant au Canada qu'aux États-Unis.

[4] Il n'est donc pas étonnant de constater que "durant les dernières phases (survenues en 1978) des délibérations des bureaux tarifaires (ICC), ces derniers réussirent également à obtenir auprès des expéditeurs de nombreux relevés vérifiés à l'appui de la cause visée". B.J. Allen et M.R. Schul, "Trade-Offs Involved in Maintaining Railroad Rate Bureaux: An Evaluation of Shipper Support", ICC Practitioners' Journal, vol. 47, août 1980. Il faut également souligner que la conception que M. Allen se fait des bureaux tarifaires américains est très négative.

ferroviaires à se communiquer certains renseignements relatifs aux coûts et leur permet de convenir de certains taux communs et de les imposer en conformité des règlements de la Commission.

L'obligation qu'ont les compagnies de chemin de fer de se communiquer des renseignements concernant les coûts facilite les accords ferroviaires sur les taux communs en éliminant un obstacle aux discussions et en identifiant des trajets plus efficaces et des circonstances dans lesquelles certains tarifs peuvent ne pas être compensatoires selon les articles 276 et 277. L'échange de cette information sur les coûts semblerait donc faire partie intégrante du processus suivi afin d'en arriver aux taux communs.

La partie tolérante de l'article 279 qui permet aux compagnies ferroviaires de convenir de taux communs et de les imposer par la suite, représente une commodité administrative en regard de l'instauration des tarifs (y compris les taux communs) et de la réduction des coûts de transactions de l'expéditeur. La suppression de la protection accordée aux compagnies ferroviaires par l'article 279 pourrait, dans certains cas, entraîner l'accroissement de la concurrence au niveau des taux, mais elle pourrait également se traduire par des augmentations de coûts encourues tant par les transporteurs que par les expéditeurs. Avant de prendre une décision, il serait nécessaire d'évaluer l'ampleur de cette concurrence et ses avantages et de comparer cette hypothèse aux avantages actuels offerts par l'article 279, soit des coûts de transactions réduits.

Dans l'industrie ferroviaire, la plupart des routes sont desservies par un ou deux transporteurs (monopole ou duopole). Même si les compagnies ferroviaires ne collaboraient pas du tout, il est improbable qu'on verrait naître une concurrence au niveau des taux, même sur les routes qui sont desservies par plusieurs transporteurs. Dans les autres secteurs de l'économie caractérisés par un petit nombre de producteurs, les prix d'une industrie sont souvent dictés par l'entreprise dominante. L'obligation légale de la publication des tarifs et la réglementation des taux feraient probablement en sorte que le secteur ferroviaire ne différerait pas des autres.

Les statistiques relatives aux taux de rendement nous révèlent que les compagnies ferroviaires canadiennes ne réalisent pas des profits globaux excessifs. C'est pourquoi (à long terme) les réductions tarifaires accordées aux expéditeurs en situation de concurrence devraient être compensées par des augmentations imposées aux expéditeurs qui ne bénéficient pas de la protection offerte par la concurrence intramodale ou intermodale. Si les modifications tarifaires entraînent la suppression des activités d'exploitation des ressources dans les régions éloignées desservies uniquement par chemin de fer, les avantages nets que le public tirerait d'un tel changement pourraient être négatifs.

Les avantages rattachés au maintien des dispositions de l'article 279 concernant les taux communs se traduisent par la minimisation des coûts afférents au processus de fixation des tarifs (délimitation, révision, dépôt et publication des tarifs), par la réduction des coûts de transactions de l'expéditeur (obtenir l'information et calculer les frais de transport) et par l'essor et la facilitation des taux communs. Ces deux derniers points sont particulièrement importants aux yeux des petits expéditeurs, pour lesquels l'utilisation du système ferroviaire peut être entravée par les coûts de transactions.

Par conséquent, les données actuelles ne permettent pas de décider de supprimer ou non l'article 279.[5] Le gouvernement américain tente de favoriser la concurrence par le biais d'une restriction de la collaboration en matière de tarifs et d'une réduction du volume de renseignements tarifaires publiés. Le Staggers Act de 1980 régit ces changements et fait l'objet d'un examen plus approfondi à l'appendice 2. Il est encore trop tôt pour évaluer l'incidence de cette loi, mais les quelques preuves fragmentaires que nous possédons nous permettent de constater qu'elle ne favorise pas l'accroissement de la concurrence intramodale. Les législateurs canadiens devraient suivre étroitement l'expérience américaine découlant de l'adoption du Staggers Act et en considérer les résultats lors d'une

---

[5] Transports Canada mène actuellement des travaux dans ce domaine, incluant le point de vue des expéditeurs concernant les effets de l'article 279.

révision de l'article 279. Le cas échéant, il ne faudrait cependant pas isoler l'article 279 du corps de la réglementation tarifaire puisqu'il constitue, en partie, une conséquence administrative de l'ensemble de cette réglementation. On doit aussi noter que la législation actuelle pourvoit la Commission d'un mécanisme au moyen duquel elle peut établir toute règle spécifique ou réglementation qui peut s'avérer nécessaire concernant les pratiques ferroviaires autorisées par l'article 279.

Comme il a été mentionné précédemment, le Staggers Act de 1980 comprend des dispositions qui réduisent, dans certains cas, le volume de renseignements tarifaires publiés. Une volte-face quant à l'approche actuelle en matière de publication tarifaire au Canada pourrait particulièrement toucher les petits expéditeurs ne possédant pas les ressources leur permettant de dénoncer les écarts tarifaires et d'établir l'opportunité d'un appel auprès de la CCT. Le manque d'information placerait donc les expéditeurs, et en particulier les plus petits, dans une position inférieure quant aux négociations, et encouragerait probablement une plus grande différenciation entre les prix de la part des chemins de fer.

La protection des intérêts des utilisateurs relève donc principalement: (i) de la concurrence intermodale; (ii) de la concurrence indirecte (ou, en termes ferroviaires, de la concurrence du "marché"); (iii) de la "transparence du marché" (facteur qui fait que toutes les parties en cause connaissent les prix et les conditions applicables à l'utilisation des services ferroviaires); et (iv) du niveau de contrôle réglementaire ainsi que des interventions gouvernementales possibles.

6.2 CONCURRENCE INTERMODALE

La portée de la concurrence intermodale en matière de transport de marchandises se mesure habituellement en fonction des changements marquant la participation relative de chaque mode dans le trafic total - exprimé en tonnes ou en tonnes-milles produites ou en fonction de la participation de chaque mode à l'ensemble des recettes engendrées par le transport de marchandises. Les changements marquant la participation de chaque mode au trafic total reflètent l'incidence de la concurrence intermodale sur

les décisions des expéditeurs qui, en termes de capacité matérielle et économique, ont la possibilité de choisir entre plusieurs transporteurs concurrentiels pour répondre à leurs besoins de transports.

La figure 3 fait état des estimations de la répartition du rendement des transporteurs publics de marchandises en termes de tonnes-milles, et ce pour chaque mode. En 1944, le secteur du transport par camion était responsable d'environ 3 % de l'ensemble des tonnes-milles produites tandis que vers le début des années 1960, cette proportion se situait entre 12 et 13 %. La croissance enregistrée par le secteur du camionnage jumelée à celle du secteur du transport maritime ont entraîné une diminution constante de la part du marché du transport de marchandises attribuable au secteur ferroviaire. Cette part est passée de 75 % en 1944 à un peu plus de 50 % en 1962.

Depuis le milieu des années 1960, les chemins de fer se sont emparés d'une plus grande part du marché en raison d'une augmentation substantielle du trafic des ressources volumineuses (par exemple, le charbon métallurgique, le soufre, la potasse et le minerai de fer) pour lesquelles les chemins de fer bénéficient d'un avantage concurrentiel marqué. Même si le secteur du camionnage a continué à concurrencer fortement le secteur ferroviaire et à s'approprier une bonne partie du trafic traditionnellement destiné au secteur ferroviaire, sa part du marché, exprimée en tonnes-milles, n'a pas changé de façon significative pendant la période allant du début des années 1960 jusqu'au milieu des années 1970.

Si on examine la participation de chaque mode aux marchés de transports en termes de recettes, on se rend compte que la situation diffère quelque peu. Le tableau 9 nous révèle que le camionnage pour compte d'autrui avait engendré 44 % des recettes totales provenant du transport de marchandises en 1976, tandis que le secteur ferroviaire en avait engendré 41 %. Les changements de la participation relative du secteur ferroviaire et du camionnage au marché du transport des marchandises caractérisant la décennie 1966-1976 ont peut-être été encore plus importants.

FIGURE 3
ESTIMATION DE LA PARTICIPATION DES TRANSPORTEURS PUBLICS AU TRAFIC ACHEMINÉ PAR DES MODES AUTRES QUE LES PIPE-LINES

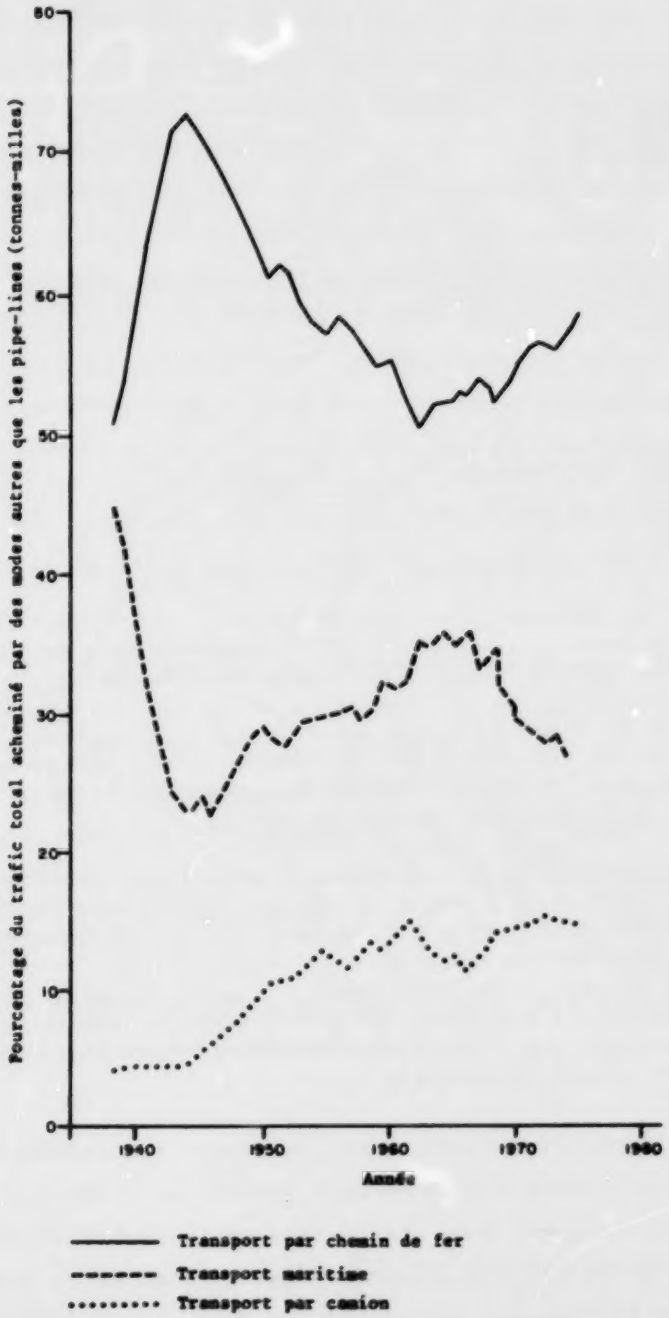


TABLEAU 9

RÉPARTITION MODALE DES RECETTES ENGENDRÉES PAR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

Mode	1966 (%)	1976 (%)
Transport ferroviaire	55	41
Transport par camion	30	44
Transport maritime	14	13
Transport aérien	1	2
TOTAL	100	100

Source: Les Transports: Tendances et questions particulières, Direction de la recherche, Commission canadienne des transports, mars 1979, p. 21.

La concurrence intermodale la plus intense à laquelle les chemins de fer doivent faire face provient du secteur du camionnage. Voici des exemples de situations où cette concurrence se fait tout particulièrement sentir:

- le bois servant à certaines constructions est acheminé par camions sur des distances considérables;
- le pain est principalement expédié par camion, le bétail par chemin de fer (au cours des dernières années, il est arrivé qu'on transporte le bétail par camion même sur de longues distances);
- le transport des instruments aratoires circulant entre le centre et l'ouest du Canada est parfois dominé par les chemins de fer et parfois par le camionnage; et
- l'acier de charpente habituellement acheminé par chemin de fer est parfois acheminé par camion surtout lorsque les camionneurs peuvent prévoir des mouvements de retour pertinents.

Les quelques exemples susmentionnés démontrent que certains mouvements de moyennes et de longues distances sont passés des chemins de fer au camionnage et indiquent donc que le rôle de transporteur de petites expéditions sur de petites distances traditionnellement assumé par le secteur du camionnage est en train de changer.

Heaver et Nelson citent les résultats de deux études menées en 1974 par MPS Associates Ltd. et par P.S. Ross & Partners qui prouvent que l'Est et l'Ouest bénéficient d'une concurrence que se livrent les chemins de fer et le camionnage sur des marchés qui diffèrent tant du point de vue des marchandises que du point du vue des distances.[6] Le remplacement des tarifs ferroviaires non concurrentiels par des tarifs axés sur la concurrence et l'augmentation générale de la distance d'expédition de marchandises de toutes catégories[7] expédiées témoignent également de la concurrence que le camionnage livre au secteur ferroviaire sur plusieurs marchés. Il est possible que l'incidence de la concurrence du secteur du transport par camion sur les recettes des compagnies ferroviaires soit plus importante que prévu parce que les statistiques ne tiennent pas compte de la croissance du secteur du transport par camions pour son propre compte qui s'est effectuée aux dépens du secteur ferroviaire et du camionnage public. Il est très malheureux que nous ne disposions pas de statistiques utiles en matière de camionnage pour son propre compte.

Lorsqu'on prend conscience de l'importance des transferts qui, sur une certaine période, ont favorisé tantôt le secteur ferroviaire, tantôt le camionnage, on peut mieux évaluer l'interaction concurrentielle des différents modes de transport qu'en analysant rapidement la distribution des modes sur le marché pendant une année quelconque.

Il existe cependant certains marchés (définis par la longueur du déplacement et le type de marchandises transportées) sur lesquels les chemins de fer et le camionnage ne peuvent se concurrencer. Fondant ses estimations sur les statistiques établies pour le compte de Transports Canada[8], le ministère de la Consommation et des Corporations a établi que 28 % du volume de marchandises effectuant un mouvement intraprovincial et 34 % du volume des

---

[6] Heaver, T.D. et Nelson, J.C., op. cit., p. 193 à 195.

[7] Voir le chapitre 5.

[8] McRae, J.J. et Prescott, D.M., Definition and Characteristics of the Trucking Markets: A Statistical Analysis, préparé pour le compte du Comité interministériel chargé de l'étude de la concurrence/réglementation du secteur des transports, Groupe de la planification stratégique, Transports Canada, janvier 1980.

marchandises effectuant un mouvement interprovincial étaient soumises à la concurrence chemins de fer/camionnage (on définit la concurrence potentielle comme étant les marchés où le mode de transport dominant achemine moins de 90 % des marchandises pertinentes).

En raison de facteurs géographiques, la concurrence potentielle que le secteur du transport maritime livre au secteur ferroviaire est restreinte aux régions des Grands Lacs - Saint-Laurent, aux mouvements effectuées sur la côte ouest entre Vancouver et Prince Rupert (en raison de la sinuosité du chemin de fer qui relie ces deux communautés) et aux expéditions de produits miniers et forestiers qui, de la Colombie-Britannique, sont destinés aux marchés de l'est du Canada (via le canal de Panama).

Même si la concurrence intermodale permet aux utilisateurs de bénéficier de tarifs-marchandises moins élevés, elle n'est pas effective pour toutes les catégories d'expéditions. Ceci veut donc dire que ce sont les autres forces du marché et la réglementation gouvernementale qui permettront de maintenir les coûts totaux du transport le plus bas possible.

6.3 CONCURRENCE DU MARCHÉ

La demande de services de transport est une demande dérivée. Si le produit expédié par chemin de fer ne concurrence pas les autres produits (y compris les produits semblables et de substitution), les consommateurs ne l'achèteront pas et par conséquent les compagnies de transport ferroviaire ne le transporteront pas. Même si les coûts de transport ferroviaire ne comptent normalement que pour une petite proportion de la valeur de la plupart des produits manufacturés, ils peuvent constituer une importante proportion de la valeur de certaines marchandises. Habituellement, ces marchandises représentent des biens de valeur peu élevée qui sont transportés en vrac et qui doivent être soumis à d'autres activités de traitement avant de pouvoir être consommés. Le cas échéant, l'élasticité de la demande dérivée peut varier considérablement selon le prix du transport ferroviaire et se traduire par une sensibilité très marquée de ces biens aux tarifs-marchandises imposés par les chemins de fer. Dans ce cas-ci, la

concurrence fondée sur le produit représente un facteur de restriction très important sur les tarifs-marchandises des compagnies ferroviaires.

6.4 L'EXPLOITATION DE SERVICES MULTIMODAUX

La question de l'exploitation de services multimodaux fait l'objet d'une vive controverse au Canada.[9] Plusieurs la considèrent comme un instrument servant à éliminer — ou du moins à détériorer — la concurrence intermodale et à redonner au secteur ferroviaire sa position monopoleuse ou comme un moyen de tirer profit de la concurrence intermodale. La présente section se penchera tour à tour sur ces deux questions séparées mais connexes a) des exploitants de services multimodaux et des mouvements intermodaux et b) de l'incidence de la présence de compagnies multimodales sur la concurrence.

6.4.1 Exploitants de services multimodaux et avantages du transport intermodal

Dans le document qu'il présentait en 1970, M. H.M. Romoff résumait l'attitude initiale qu'on avait adoptée face au transport intermodal et aux avantages qui découlaient de la possession en commun ou unique de services multimodaux. Le document de M. Romoff faisait état de la croissance observée du transport intermodal et prévoyait une croissance plus marquée pour ce secteur. Cherchant à savoir si la présence d'exploitants de services multimodaux, alors jugée profitable aux expéditeurs, allait contribuer à la croissance du transport intermodal, M. Romoff indiquait:

> "Les compagnies de services multimodaux permettent aux expéditeurs de bénéficier d'une série d'avantages. L'expéditeur qui s'adresse à un exploitant de services multimodaux est assuré qu'une seule et même entité sera responsable de l'acheminement de son expédition, qu'il aura moins de problèmes à effectuer ses réclamations et que la préparation des bordereaux d'expédition sera simplifiée. La présence d'exploitants de services multimodaux lui permet également d'accéder à un ensemble de compétences en matière de transport qu'il

---

[9] Voir le mémoire de l'Association canadienne du camionnage présenté à la Commission royale sur les transports (Commission royale MacPherson).

aurait de la difficulté à trouver ailleurs. Les spécialistes de la compagnie, ne favorisant aucun mode de transport plus qu'un autre, peuvent alors l'aider véritablement à résoudre ses problèmes de distribution matérielle...

On a également prétendu que la présence de compagnies de transport multimodal faciliterait principalement l'obtention d'une efficacité dans la coordination. D'autres ont, par contre, soutenu que cette efficacité n'était pas conditionnelle à ces compagnies de transport multimodal et que différents types d'accords intermodaux ou d'arrangements contractuels permettraient d'arriver aux mêmes fins. Je n'en suis pas convaincu. Les marchés de transport sont imparfaits et le resteront, et ce pour une foule de raisons. Les pratiques réglementaires sont hétérogènes puisqu'elles n'influent pas de la même façon sur les différents modes de transport. Les inflexibilités institutionnelles, les intérêts acquis, les engagements de capitaux et l'inévitable diversité des intérêts indiquent tous que ce n'est peut-être pas le libre jeu du marché qui permet d'organiser un réseau de transport coordonné efficace. Ceci veut donc dire que la firme multimodale dont la prise de décision est fondée sur les coûts assurerait mieux l'efficacité de la coordination que ne le permettraient les mécanismes du marché."[10]

Il est intéressant de comparer les quelques lignes précédentes à l'évaluation ultérieure que le même auteur fait de l'expérience multimodale.

"Le raisonnement économique qui rattache l'intégration verticale à une intermodalité accrue est irréfutable. Il repose cependant sur deux hypothèses qui ont de moins en moins cours au Canada. Si on examinait rapidement la situation actuelle du marché du transport au Canada, on se rendrait vite compte qu'elles sont fondamentalement non valables. Il en aurait été autrement il y a dix ans et tout à fait autrement il y a vingt ans. Il s'ensuit que le raisonnement économique explique mieux pourquoi le phénomène de l'intermodalité s'est d'abord manifesté au Canada et pourquoi il s'y est manifesté plus rapidement plutôt que d'expliquer pourquoi ce phénomène est maintenant très répandu au Canada.

---

[10] Romoff, H.M., "Multi-modal Transportation, Some Comments Based on the Canadian Experience", Transportation Research Forum, vol. XI, n° 1, 1970, Richard B. Cross Co.

> La première hypothèse, devenue de moins en moins valable, veut que le processus de réglementation déforme considérablement le rapport entre les prix et les coûts du secteur du transport. La déréglementation de fait des méthodes d'établissement des taux ferroviaires de 1967 et la défaillance du fédéral à élaborer une politique réglementaire en matière de camionnage interurbain font qu'il est de plus en plus difficile d'affirmer que les prix et les coûts afférents à l'industrie canadienne du transport sont substantiellement faussés, du moins en ce qui a trait au trafic multimodal.
>
> La deuxième hypothèse, qui est en train de devenir de moins en moins valide, veut que la compagnie de transport intégrée verticalement puisse tenir compte des coûts non compris dans les prix du marché de manière à afficher un "meilleur" rendement que son concurrent non intégré verticalement. C'est donc dire que l'exploitant de services multimodaux sera responsable d'une entité intégrée répartissant à partir d'un centre de décision le trafic entre les divers modes et qu'il pourra soit ignorer les pertes et les bénéfices déclarés par chaque mode, soit appliquer un système de prix virtuels (shadow prices). Si je me reporte à l'expérience du CP avec laquelle je suis plus familier, je peux dire que l'approche intégrée, adoptée dès le départ, a donné naissance à une organisation hautement fractionnée comprenant des centres de profit quasi totalement indépendants. Le modèle évolutif du CN, autre important exploitant des services multimodaux, a été très semblable quoique plus lent."[11]

Plusieurs spécialistes appuient les dernières déclarations de M. Romoff. Déjà en 1971, M. T.D. Heaver soutenait que:[12]

> "... l'adoption de l'approche prévoyant des centres de profit est justifiée par la nécessité de fournir des encouragements aux administrateurs et des mesures d'appréciation. Cette approche entre donc directement en conflit avec l'objectif d'intégration."

---

[11] Romoff, H.M., "Multi-modal Ownership in Transportation - A Canadian Perspective", document présenté lors de la tenue du séminaire intitulé "Barriers to Multi-modal Ownership in Transportation", parrainné par le American Enterprise Institute for Public Policy Research, le 23 février 1978, p. 5-6.

[12] Heaver, T.D., "Multi-modal Ownership - The Canadian Experience", Transportation Journal, vol. II, n° 1, automne 1971, p. 19.

H.T. Watkins, directeur-président de Chessie System Inc., résumait une conférence sur les exploitations de services multimodaux en ces termes: [13]

> "On s'est demandé si une exploitation de services multimodaux devait compter des centres de profit distincts ou fonctionner en tant qu'entité et plusieurs ont émis certains commentaires relativement à la puissance écrasante de certaines grandes firmes multimodales. Nous avons discuté à fond de ces questions et j'ai l'impression que nous nous battons contre des moulins à vent. Il existe une législation anti-trust. D'autre part, des lois strictement économiques nous permettent d'affirmer qu'une grosse organisation n'est pas nécessairement une organisation efficace. Les résultats enregistrés par certaines lignes canadiennes, aériennes ou maritimes, nous indiquent qu'il est avantageux d'établir des centres de profit distincts."

Les économistes spécialistes de l'organisation industrielle se sont également penchés sur le concept des centres de profit et sur l'autonomie des parties constitutives ainsi que sur les politiques de décentralisation de la commercialisation.[14] Dans un article récemment publié, Friedlander et Harrington ont conclu provisoirement:

> "... que, même si l'on reconnaît que les preuves sont déductives, elles permettent toutefois d'affirmer peut-être que les services intermodaux américains connaîtraient probablement une certaine croissance si on annulait les restrictions réglementaires sur la propriété d'exploitations intermodales. Étant donné que les activités intermodales permettent de réaliser des économies substantielles sur certaines expéditions,

---

[13] Whitehurst, C.H., Jr. (éd.), Forming Multi-modal Transportation Companies: Barriers, Benefits and Problems, American Enterprise Institute for Public Research, Washington, février 1978, p. 158.

[14] Voir Williamson, O.E., "The Multi-division Hypothesis" dans R. Marris et A. Wood, The Corporate Economy, Harvard Studies in Technology and Society, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971.

> il semblerait donc souhaitable de déployer des efforts visant à encourager ce genre d'activité."[15]

Les données dont nous disposons nous permettent de conclure que les entreprises de transport multimodal ont favorisé la création de services de transport intermodal, mais qu'elles ne sont pas essentielles à l'évolution de tels services.

6.4.2 Exploitants de services multimodaux et concurrence intermodale

Il faudrait, en toute logique, distinguer deux types d'exploitations de services multimodaux: (i) l'exploitation de services multimodaux qui, en élargissant la gamme des services offerts par un transporteur, fournit de meilleurs services aux clients et contribue probablement à l'augmentation du niveau de concurrence entre les transporteurs; et (ii) l'exploitation de services multimodaux qui, par le biais de services "parallèles" ou des services destinés au même trafic, fait diminuer le niveau de concurrence intermodale.

Au début des années 1960, moment où les compagnies ferroviaires ont acheté de nombreuses compagnies de camionnage, les analystes se sont penchés sur les incidences anti-concurrentielles potentielles pouvant résulter de l'exploitation de services multimodaux. Il serait également bon de noter que ces acquisitions coïncidaient avec la période marquée par d'importantes fusions dans le secteur qu'expliquaient en grande partie les nouveaux capitaux dont cette industrie avait besoin pour financer son essor. Les étapes suivantes - la décentralisation de la structure

---

[15] Friedlander, A.F. et Harrington, I., "Intermodalism in U.S. and Canada", Journal of Transport Economics and Policy, vol. XIII, n° 3, 1979, p. 265. Les conclusions de ces deux auteurs sont plus fortes que celles de M. Romoff; il est probable qu'elles se fondent davantage sur d'autres facteurs institutionnels (politiques américaines en matière de camionnage; différences quant à la géographie et aux réseaux de transport) que sur les différences de réglementation.

juridique[16] des compagnies ferroviaires et la création d'importantes entreprises de camionnage - nous permettent de constater que les craintes d'un retour au monopole sur les marchés de transport ne se sont pas matérialisées. On n'a pas encore interdit aux compagnies ferroviaires d'acquérir de nouvelles entreprises, pas plus qu'on ne les a obligées à se départir de leurs exploitations de camionnage.

Les innovations technologiques et la recherche de nouvelles possibilités par les dirigeants font que le secteur du transport change constamment. Ces changements peuvent engendrer des effets secondaires inopportuns même si, de prime abord, il n'existe aucune raison pour qu'ils le soient. Il est donc nécessaire de surveiller de près toutes les nouvelles réalisations et, dès l'apparition d'effets secondaires inopportuns, d'avoir recours aux pouvoirs de réglementation nécessaires à leur prévention.[17] Le succès de ce processus relève de l'activité du marché et de la concurrence intermodale.

---

[16] Dans le cas qui nous occupe, ce n'est pas la structure juridique qui tient le rôle de premier plan, mais bien l'incapacité notoire des compagnies offrant plusieurs produits à fonctionner en tant qu'entités homogènes cohérentes. Les compagnies à but lucratif (le CN et le CP y compris) qui doivent choisir entre la décentralisation et l'inefficacité optent presque toujours pour la décentralisation des activités de prise de décision contrairement au gouvernement qui peut supporter les conséquences de l'inefficacité. Il en résulte presque inévitablement l'apparition d'un certain niveau de concurrence interne (entre les composantes).

[17] Nous devons souligner l'importance de l'article 27 de la LNT et plus particulièrement du paragraphe (3) qui autorise la Commission à s'opposer à toute acquisition si elle juge que cette acquisition "restreindra indûment la concurrence" ou si elle juge "qu'elle portera autrement préjudice à l'intérêt public". Ce paragraphe permet à la Commission de considérer les incidences d'une acquisition sur le fonctionnement de l'ensemble du système de transport. Même si la Commission doit être informée de toute proposition d'acquisition, elle ne peut intervenir que si elle reçoit une opposition au projet d'acquisition en cause. Conformément au paragraphe (2), la Commission doit informer le directeur des enquêtes et recherches en vertu de la Loi relative aux enquêtes sur les coalitions de toute acquisition proposée. Le directeur des enquêtes et recherches de la CCA peut ensuite déposer une opposition à toute acquisition proposée, ce qui permet à la Commission d'agir.

L'existence de groupes puissants formés d'expéditeurs et de transporteurs et l'intérêt et la participation active des provinces au processus de réglementation semblent fournir des outils de protection adéquats.[18]

---

[18] Il faut souligner qu'en "règle générale, le cadre réglementaire du transport au Canada a toujours été moins contraignant que celui des États-Unis. Le camionnage interurbain n'est réglementé que par les provinces et cette réglementation est bien moins onéreuse que la réglementation fédérale américaine. Le gouvernement fédéral canadien n'a d'ailleurs édicté aucune réglementation à ce sujet. L'attitude adoptée à l'égard de l'établissement des prix des chemins de fer est beaucoup plus permissive que celle des États-Unis et particulièrement depuis l'adoption de la législation sur les transports de 1967. Les expéditions internationales ne sont assujetties à aucune réglementation économique." H.M. Romoff (1978), op. cit. Nous n'avons pas non plus à subir les contraintes établies par le Sherman Act qui ont eu tendance à retarder la rationalisation du système ferroviaire américain et sa recapitalisation par le biais des fusions.

CHAPITRE 7

EFFICACITÉ

7.1 EFFICACITÉ DANS L'AFFECTATION DES RESSOURCES

L'objet du présent rapport n'est pas de fournir une discussion exhaustive des théories sous-tendant l'économie de bien-être ou de la théorie économique de la répartition des ressources. Nous estimons cependant que certaines grandes conclusions valent la peine d'être soulignées:

a) Ce qu'on appelle la théorie moderne de l'économie de bien-être[1] a redéfini les conditions de maximisation de l'économie de bien-être ou, en termes stricts, de la répartition optimale des ressources. Elle a également identifié les hypothèses très restrictives nécessaires à cette maximisation. La nature restrictive de ces hypothèses et la nécessité de les satisfaire toutes simultanément sont les deux points importants.

b) "La théorie économique du second rang", esquissée par Little et Meade et élaborée par Lipsey et Lancaster, établit que la fixation des prix au niveau du coût marginal ou la simulation d'une concurrence parfaite ne contribueront pas nécessairement à faire avancer l'économie vers l'optimalité à moins que toutes les conditions nécessaires soient satisfaites dans tous les secteurs de l'économie.

c) Les économistes industriels français et Ralph Turvey au Royaume-Uni ont élaboré simultanément les concepts opérationnels du coût marginal (ou "du coût marginal dynamique") qui diffèrent quelque peu du concept des coûts marginaux "instantanés" ou "statiques" qu'on retrouve dans la théorie économique. Même si leurs

---

[1] On utilise ce terme pour désigner toutes les contributions apportées après celle de Samuelson et plus particulièrement les exposés "traditionnels": I.M.D. Little, A Critique of Welfare Economics, (Oxford, Oxford University Press, 2e édition, 1957), W.J. Baumol, Welfare Economics and the Theory of the State (Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2e édition, 1965), J. de V. Graaf, Theoretical Welfare Economics (Cambridge, Cambridge University Press, 1967).

travaux et les études ultérieures portant sur l'application de la théorie du contrôle sont plus pertinents d'un point de vue opérationnel, nous ne savons pas encore définitivement si les incidences, au niveau de la répartition, de la fixation des prix en fonction des coûts marginaux dynamiques, seraient identiques aux incidences que pourrait engendrer la mise en oeuvre de la théorie de l'économie de bien-être.

d) Il est important de remarquer que Little, un des économistes les plus influents appuyant la théorie de l'économie de bien-être, a effectué une recherche appliquée sur le prix du pétrole qui ne respecte pas tout à fait le cadre théorique de l'économie de bien-être. Il considérait cependant que son analyse coût-avantage se situait tout à fait dans cette veine.

e) Les économistes semblent s'entendre pour dire qu'une application imprudente des critères de répartition peut entraîner des résultats dangereux; il se peut également qu'il soit impossible d'appliquer rigoureusement les critères de répartition.

Ceux qui soutiennent que les niveaux de rentabilité d'une industrie (même rectifiés de manière à tenir compte des écarts dus au risque) indiquent si cette industrie fait l'objet d'une surcapitalisation ou d'une souscapitalisation, appliquent mal et dangereusement l'économie de bien-être. De faibles niveaux de rentabilité peuvent autant témoigner d'une surcapitalisation que d'une souscapitalisation.

Étant donné que le présent rapport traite des problèmes d'une industrie complexe évoluant dans un environnement également complexe, il est très important de comprendre les limites de l'analyse et la signification des mesures indirectes d'efficacité dans l'affectation des ressources.

a) Les progrès de la productivité relative sont intéressants puisqu'ils indiquent dans quelle mesure une industrie peut attirer des capitaux, assimiler les innovations et évoluer dans une structure lui permettant de faire face aux conditions changeantes du marché. Ce n'est pas parce qu'une industrie fait état d'une croissance de productivité significative qu'elle est efficace (du point de vue de la répartition), mais il est probable qu'elle progresse dans cette direction.

b) Les problèmes de capacité d'une industrie (et les compagnies ferroviaires canadiennes connaissent certains

problèmes de capacité locale[2]) peuvent révéler que, par le passé, elle a souffert de souscapitalisation, que la croissance du trafic l'a obligée à engager des investissements "majeurs" ou qu'elle a dû faire face à un fléchissement de ses bénéfices en raison de certaines interventions extérieures (et les compagnies ferroviaires canadiennes ont souffert de tous ces facteurs). Les insuffisances temporaires de capacité ne vont pas à l'encontre de l'efficacité.[3] Les coûts découlant des ces insuffisances - coûts afférents à une disponibilité insuffisante de capacité - assumés par les utilisateurs du service ont fait l'objet de nombreuses enquêtes.

c) L'importance des effets de la concurrence directe (intramodale et, plus important encore, intermodale) ou "indirecte" sur les marchés de transport ferroviaire et l'analyse des coûts et des recettes engendrés sur ces différents marchés nous aident à mieux cerner l'efficacité de la structure tarifaire des chemins de fer. Il faudrait cependant se garder de porter un jugement final en fonction de ces seules données. Il existe certainement des distorsions sérieuses (par exemple, le trafic du grain) et il serait irréfléchi de prétendre que tous les marchés du transport ferroviaire sont protégés par les forces de la concurrence. Il faut chercher à savoir quel type de mesures gouvernementales, si toutefois il y en a, servirait à améliorer la structure tarifaire des chemins de fer.

d) L'utilisation des intrants autres que les biens en capital fixe, la croissance de la productivité et la diminution importante de la main-d'oeuvre, accompagnée d'une croissance totale de l'extrant, nous révèlent que même si l'utilisation des intrants n'est pas encore efficace, elle se rapproche lentement de cet objectif.

e) Les recettes nettes relativement peu élevées mais positives nous indiquent que les chemins de fer ne bénéficient pas d'une situation de monopole. En présence d'un monopole dans le marché des intrants (par exemple, la main-d'oeuvre), il est possible que les

---

[2] Il n'est pas facile de définir la capacité des chemins de fer. Afin de mieux cerner le problème et de connaître les recherches visant à élaborer une définition convenable, voir A. Khan, op. cit.

[3] Les coûts de pénurie des entreprises publiques et privées peuvent être inférieurs à la somme des nouveaux investissements et des coûts d'entretien, particulièrement dans les cas où les investissements importants et la croissance de la demande connaissent des hauts et des bas. Voir M. Albouy et J. Nachtigal, "Extension of the Marginal Cost Concept in Dynamic Economics", European Economic Review, 1970, p. 327-356.

gains tirés du monopole soient compensés par un fournisseur en situation de monopole (par exemple, les syndicats ouvriers). Les salaires des travailleurs des chemins de fer ne sont cependant pas manifestement supérieurs ou inférieurs aux salaires versés à des travailleurs occupant des emplois semblables.

La discussion précédente nous permet donc de formuler les conclusions suivantes relativement à l'étude empirique de l'efficacité d'affectation des ressources.

Il n'existe pas de mesure simple ou unique sur l'efficacité d'affectation des ressources qui soit adéquate. Les tentatives visant à élaborer une mesure unique peuvent, de fait, donner lieu à des résultats trompeurs. Il est cependant possible qu'une série d'indicateurs partiels et indirects fournissent une approximation pratique à la réponse cherchée.

Les approximations partielles auraient trait:

i) aux marchés des intrants, au niveau de monopole, aux distorsions possibles et à leur incidence probable;

ii) à l'efficacité interne d'utilisation des intrants, aux sources possibles de distorsions et à leur niveau;

iii) à la capacité d'absorption des méthodes de production technologiquement plus efficaces.[4] Cette capacité d'absorption se mesure indirectement en fonction du taux de croissance de productivité "technique" ou "opérationnelle";

iv) à la rentabilité ou au taux de rendement sur les investissements, ajusté de manière à tenir compte des "avoirs improductifs"; et

v) à la structure des prix et aux écarts enregistrés par rapport aux "méthodes optimales de fixation des prix".[5]

---

[4] L'analyse traditionnelle du bien-être ne tient pas compte de ce facteur en raison des hypothèses restrictives qui sont appliquées à la connaissance exhaustive des nouvelles technologies et aux capacités de prévision de l'évolution du marché, de l'absence des coûts d'ajustement et de l'absence de tout "effet" sur l'apprentissage.

Les exigences de recherche que laissent sous-entendre de telles mesures "partielles" de l'efficacité sont considérables et il serait tout à fait irresponsable de prétendre que des indicateurs parfaitement adéquats pourraient être élaborés. Il est toutefois utile de s'arrêter aux indicateurs partiels d'efficacité et de faire le résumé des preuves empiriques pertinentes même s'il nous est encore impossible de fournir des réponses définitives. Au cours de cet exercice, il faudrait se rappeler que le transport ferroviaire est une industrie complexe et qu'il est impossible d'en analyser pleinement les problèmes en utilisant des outils analytiques simples ou schématiques.

7.2 INDICATEURS D'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE

La section précédente traitait des critères théoriques sous-jacents à l'efficacité de la répartition et des principes de base tirés de la théorie économique de bien-être. La théorie moderne de l'économie de bien-être indique que toute recherche de mouvement partiel vers une certaine amélioration de l'efficacité peut avoir des répercussions globales nuisibles à moins que l'ensemble de l'économie ne respecte tous les critères d'efficacité. Il ne serait pas pratique d'établir une mesure d'efficacité unique. La théorie sous-tendant l'économie de bien-être fournit cependant un cadre général à l'intérieur duquel on peut discuter de divers aspects du problème. Ils sont regroupés sous les concepts suivants:[6]

a) marché d'approvisionnement ou marché des intrants;

b) répartition des ressources internes au sein de chaque compagnie ferroviaire;

---

[5] Il faut être prudent lorsqu'on étudie les "méthodes optimales de fixation des prix"; les écarts enregistrés par rapport à la "flexibilité parfaite des prix" doivent être considérés en comparaison avec les coûts liés aux transactions et les coûts afférents à la collecte de renseignements; l'information imparfaite doit être acceptée et il faut tenir compte de ses répercussions sur l'efficacité de la gestion et sur la réaction des marchés de capitaux ou des "investisseurs".

[6] La présente section ne fournit qu'un bref résumé des problèmes qui sont analysés dans d'autres sections.

c) politiques de fixation des prix;

d) rentabilité; et

e) adaptation aux progrès technologiques et aux changements du marché.

7.2.1 Marché d'approvisionnement ou marché des intrants

L'efficacité du marché des intrants, que ce soit du point de vue théorique ou pratique, suppose que l'exploitation engendrée par un monopole ou un monopsone est inexistante. Les avantages découlant alors de l'exploitation monopolistique peuvent être considérés comme les profits des fournisseurs des intrants au lieu d'être considérés comme les profits de l'industrie. Nous analysons ci-après les principaux groupes de fournisseurs d'intrants.

Main-d'oeuvre

i) Les compagnies ferroviaires ont besoin de travailleurs spécialisés qui acquièrent leurs compétences grâce à leur expérience en situation de travail.

ii) Le niveau de syndicalisation des travailleurs des chemins de fer est très élevé. Les conditions de travail, l'ancienneté, certaines des règles concernant l'exécution du travail et les salaires découlent de négociations complexes.

iii) En raison des incidences graves qu'une interruption des services ferroviaires aurait sur l'économie nationale, le gouvernement n'est fondamentalement pas intéressé à voir surgir des conflits de travail qui risqueraient de se traduire par des grèves prolongées. Les interventions du gouvernement se sont jusqu'à maintenant manifestées par l'adoption ou des menaces d'adoption de mesures législatives, par des médiations et par des enquêtes.

Le marché du travail du secteur ferroviaire est loin d'être parfait - et ce n'est pas le seul secteur industriel moderne à connaître une telle situation. Nous avons cherché à savoir si les caractéristiques du marché du travail avaient des incidences défavorables sur l'utilisation efficace de la main-d'oeuvre et (ou) si elles se traduisent par des salaires démesurément élevés ou bas.

Avant de pouvoir répondre à ces questions complexes, nous avons dû effectuer une recherche considérable et les conclusions suivantes ne sont que provisoires.

Les compagnies ferroviaires ont éprouvé certaines difficultés à concilier les règles concernant l'exécution du travail aux exigences des nouvelles technologies et contraintes opérationnelles. Au cours des deux dernières décennies, elles ont réussi à résoudre plusieurs difficultés auxquelles elles avaient dû auparavant faire face même si, dans certains cas, ces solutions se sont accompagnées de sérieux conflits.[7]

En raison des changements opérationnels et techniques, certains groupes de cols bleus à l'emploi des compagnies ferroviaires canadiennes se sont retrouvés excédentaires. La réduction du personnel devait se faire graduellement et plus lentement que ne le prescrivaient les critères d'efficacité purs. Cependant, les coûts sociaux rattachés à une réduction plus rapide auraient pu excéder les pertes théoriques d'efficacité. Si, à long terme, les compagnies ferroviaires veulent conserver leur capacité de recrutement de nouveaux employés, elles doivent gérer les surplus de personnel avec grande prudence, conserver un certain niveau de sécurité d'emploi, poursuivre des programmes de recyclage des employés et se comporter généralement en "bons employeurs" puisque ces facteurs favorisent tous l'efficacité à long terme. Il n'en reste pas moins que le personnel à l'emploi des compagnies ferroviaires a diminué considérablement (voir le tableau 10) et les données nous permettent de constater qu'aucun excédent important n'existe.[8]

Il est très difficile de comparer les salaires des employés des compagnies ferroviaires avec ceux des employés de niveau équivalent parce que les

---

[7] Pour en savoir davantage sur l'adaptation entre le niveau de la main-d'oeuvre et les changements technologiques de l'industrie ferroviaire canadienne, voir R. McGilvray, "The Impact of Technology on Railway Operating Labour", Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, juin 1976.

[8] Il est intéressant de noter que le CP a réduit son personnel plus rapidement que ne l'a fait le CN.

TABLEAU 10

CHANGEMENTS DU NIVEAU D'EMPLOI DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

Année	Nombre d'employés du CN	Changement en pourcentage	Indice du nombre des employés	Nombre d'employés du CP	Changement en pourcentage	Indice du nombre des employés	Nombre total d'employés	Changement en pourcentage	Indice du nombre des employés
1950	112 874	-	100	74 627	-	100	187 501	-	100
51	121 199	7,37	107,37	80 286	7,58	107,58	201 485	7,00	107
52	127 930	5,55	113,34	83 848	4,44	112,36	211 778	5,00	113
53	126 477	-1,14	112,05	83 411	-0,52	117 77	209 888	-1,00	112
54	118 949	-5,95	105,38	75 289	-9,74	100,88	194 238	-7,00	104
55	116 853	-1,76	103,52	75 122	-0,02	100,66	191 975	-1,00	102
56	124 034	6,39	109,88	78 602	4,63	105,33	202 636	6,00	108
57	121 974	-1,66	108,06	77 142	-1,86	103,37	199 116	-2,00	106
58	110 559	-9,36	97,95	70 817	-8,20	94,89	181 376	-9,00	97
59	109 061	-1,36	96,62	67 842	-4,20	90,91	176 903	-2,00	94
1960	101 799	-6,66	90,19	62 777	-7,50	84,12	164 576	-7,00	88
61	97 274	-4,44	86,18	59 321	-5,51	79,49	156 595	-5,00	84
62	95 775	-1,54	84,85	57 778	-2,60	77,42	153 553	-2,00	82
63	90 639	-5,36	80,30	57 066	-1,23	76,46	147 705	-4,00	79
64	90 992	0,39	80,61	57 511	0,08	77,06	148 503	1,00	79
65	91 378	0,42	80,95	55 810	-2,96	74,78	147 188	-1,00	78
66	90 687	-0,76	80,34	54 001	-3,24	72,36	144 688	-2,00	77
67	91 136	0,49	80,74	51 956	-3,79	69,62	143 092	-1,00	76
68	83 293	-8,61	73,79	47 465	-8,64	63,60	130 758	-9,00	70
69	82 453	-1,01	73,05	46 509	-2,01	62,32	128 962	-1,00	69
1970	80 528	-2,34	71,34	45 159	-2,90	60,51	125 687	-3,00	67
71	79 785	-0,92	70,68	44 204	-2,11	59,23	123 989	-1,00	66
72	80 399	0,77	71,23	41 189	-6,82	55,19	121 588	-2,00	65
73	80 099	-0,37	70,96	37 732	-8,40	50,56	117 831	-3,00	63
74	82 967	3,58	73,50	39 241	4,00	52,58	122 208	4,00	65
75	81 433	-1,84	72,14	37 221	-5,14	49,88	118 654	-2,90	63
76	77 359	-5,00	68,53	36 340	-2,36	48,70	113 699	-4,17	61
77	75 558	-2,32	66,94	36 851	1,40	49,38	112 409	-1,13	60
78	75 374	-0,24	66,77	36 849	-0,01	49,37	112 223	-0,16	60

Source: Publications n^{os} 52-201, 52-202 et 52-213 au catalogue de Statistique Canada.

emplois du secteur ferroviaire sont de nature hautement spécialisée. Les syndicats d'employés du secteur ferroviaire ont toujours lutté en vue de préserver la parité salariale tandis que le patronat a toujours lutté en vue de maintenir les coûts de main-d'oeuvre à des niveaux qui leur permettraient d'affronter la concurrence des autres modes (qui, incidemment, sont également fortement syndicalisés), c'est-à-dire de limiter les augmentations salariales de manière à ce qu'elles n'excèdent pas les augmentations de productivité, etc. Les compromis acceptés par les deux parties ne semblent avoir engendré ni salaires excessifs ni salaires trop bas.

En raison du manque de données précises, nous ne pouvons pas tirer de conclusions fermes. Il semble cependant qu'en règle générale, les marchés de la main-d'oeuvre du secteur ferroviaire ne témoignent présentement d'aucune distorsion sérieuse même si les révisions salariales ont été imparfaites et retardées. C'est d'ailleurs un domaine qui mérite d'être étudié plus en profondeur.

Financement des investissements

Les deux compagnies ferroviaires de classe I occupent, en ce qui a trait à l'approvisionnement en capitaux, une position relativement favorable (en comparaison avec les compagnies américaines de même classe). En tant que société de la Couronne, le CN a pu obtenir du gouvernement les capitaux nécessaires au financement de ses activités de transport de marchandises.[9] Le financement gouvernemental, bien qu'accompagné d'avantages significatifs, peut avoir suscité certains problèmes pour la société. (Certains ont soutenu que le financement des entreprises du secteur public pouvait être indûment touché par les besoins d'emprunt et de liquidité du gouvernement. Ces affirmations se rapportent plutôt à la situation au Royaume-Uni qu'aux pratiques canadiennes.) Le Canadien National a adopté récemment une politique en vertu de laquelle il a décidé de financer ses investissements en recourant aux marchés financiers, un tel recours étant désormais possible en raison de l'amélioration du rendement financier de cette compagnie.

---

[9] Cependant, une réduction des fonds engagés dans l'exploitation du service passagers fut autorisée.

L'efficacité globale de l'entreprise devrait s'accroître puisqu'une telle politique permet aux gestionnaires du CN de faire preuve d'une plus grande flexibilité dans leur recherche d'activités rentables. En tant que composante opérationelle d'un conglomérat prospère de transport et d'exploitation des ressources, les investissements servant au financement de CP Rail sont conditionnés par la solvabilité globale de CP Ltée. La disponibilité de fonds d'investissement dépend de l'estimation du taux de rendement de cette compagnie. Le CP n'est donc pas soumis aux mêmes pressions que les compagnies ferroviaires américaines financièrement faibles. Ces dernières ont été obligées de modifier leurs programmes d'investissement en raison de l'évaluation des prêteurs des risques associés aux différents types de dépenses en immobilisations. (Les compagnies ferroviaires américaines ont constaté qu'il était moins difficile et moins dispendieux de financer l'achat de matériel roulant que de financer des investissements en installations fixes. Cette perception différente du risque par les différents agents du marché financier peut facilement introduire une distorsion dans la planification des investissements.)

Le CP soutient que les déficits enregistrés par le trafic du grain exercent une pression sur les profits du secteur ferroviaire qui influe défavorablement sur la disponibilité de fonds d'investissement dont pourrait bénéficier sa division ferroviaire. Il est évident que ces pertes influent sur la marge de financement dont dispose le CP et, par ricochet, sur la volonté et la capacité d'investissement dans la modernisation de ses installations de manutention du grain et dans l'acquisition (ou la remise en état) des wagons servant au transport du grain. Les déficits découlant du transport du grain introduisent donc certaines inefficacités dans l'exploitation du système ferroviaire. La nature politique de la controverse soulevée par les taux imposés en vertu de l'accord du Pas du Nid-du-corbeau se fait ressentir au niveau des décisions en matière d'investissement. La théorie politique soutenant les taux de cet accord limite donc les investissements nécessaires à l'accroissement de l'efficacité du système.

Matériel et équipement

Les fournisseurs de matériel roulant et de locomotives sont peu nombreux, mais ce n'est pas une raison qui les entraîne forcément à "exploiter" leurs clients. Même si les compagnies ferroviaires ne peuvent s'adresser qu'à un très petit nombre de fournisseurs (et parfois à un seul pour certains types de matériel spécifique), elles bénéficient d'un pouvoir de négociation qui n'est pas négligeable. La taille des compagnies ferroviaires canadiennes de classe I en fait des clients recherchés et leur pouvoir de modification du calendrier des achats de matériel leur fournit un levier de pression puissant.[10] Les tendances des coûts afférents au matériel ferroviaire sont cependant généralement parallèles aux tendances des coûts afférents au matériel semblable nécessaire à d'autres secteurs de l'économie.[11]

7.2.2 Répartition interne des ressources

Le problème de la répartition interne des ressources est un problème d'efficacité de la gestion. Il faut se demander si les compagnies ferroviaires essaient de maintenir leurs coûts d'opportunité au niveau le plus bas et si leurs tentatives sont fructueuses. Il faut également chercher à savoir si les indicateurs auxquels la gestion des chemins de fer réagit produisent une différence entre la répartition des ressources qui serait socialement optimale et celle qui serait commercialement optimale.

Si on voulait fournir une réponse convenable aux deux dernières questions, il faudrait disposer de comparaisons exhaustives, bien documentées et soigneusement élaborées entre les coûts des compagnies canadiennes et ceux de compagnies étrangères semblables ainsi que d'une analyse approfondie des pratiques actuelles des chemins de fer. L'orientation lucrative des compagnies canadiennes, l'existence d'un système global de contrôle et

---

[10] Nous estimons que la disponibilité des installations d'entretien, de remise en ordre et de reconstruction et, par conséquent, l'existence d'une option d'achat ou de fabrication sont des facteurs pertinents à cette question.

[11] La recherche réalisée par la Commission canadienne des transports dans le cadre de l'Étude sur la formation des coûts des chemins de fer portait, en partie, sur ce sujet.

d'analyse du budget et des coûts et la création de centres de responsabilité et de coûts sont tous des facteurs qui favorisent l'efficacité de la gestion. La comparaison des courbes de productivité révèle que le rendement des compagnies canadiennes est constamment supérieur à celui des compagnies américaines.

Il n'est pas facile de répondre à la dernière question - qui se rapporte à la différence entre le critère d'efficacité interne et celui de l'efficacité sociale qui influent tous les deux sur les activités ferroviaires. Le trafic du grain représente un domaine problématique puisque les déficits et les différentes formes de contribution gouvernementale (subventionnement des wagons et des embranchements servant au transport du grain) n'incitent pas les compagnies ferroviaires à investir dans l'amélioration à long terme de l'efficacité du système. Les inefficacités du système de transport du grain limitent les possiblités de réorganiser efficacement les autres composantes du système de manutention du grain.

7.2.3 Politique en matière de fixation des prix

Le chapitre 6 traite en détail de cet aspect des chemins de fer.

7.2.4 Rentabilité

Le tableau 11 fait brièvement état du dossier de la rentabilité des compagnies ferroviaires canadiennes, mais comme nous l'avons mentionné à la section 7.1, la rentabilité ne constitue pas en elle-même un indicateur approprié d'une affectation efficace des ressources. Accompagnés de mesures empiriques de rendement et d'évaluations qualitatives, les niveaux de rentabilité indiquent:

- l'absence ou la présence de profits fondés sur l'existence d'un monopole. Rien ne nous indique que le CN et le CP bénéficient de profits globaux excessifs.
- l'efficacité des investissements antérieurement engagés. (Les compagnies qui ont connu la surcapitalisation et un taux de rectification inadéquat ont tendance à enregistrer des profits plus bas.) Il existe des preuves qui nous permettent d'affirmer que

TABLEAU 11

TAUX DE RENDEMENT DE L'INVESTISSEMENT NET DU SECTEUR FERROVIAIRE

	Recettes avant frais fixes (X 1 000 $)	Investissement net du secteur ferroviaire (X 1 000 $)	Taux de rendement en (%)
1970 - CN	50 906,5	3 093 079,3	1,64
- CP	42 986,4	1 373 575,7	3,12
1971 - CN	37 409,9	3 117 693,2	1,19
- CP	49 223,8	1 368 518,1	3,59
1972 - CN	33 273,0	3 039 407,9	1,09
- CP	59 615,0	1 392 560,0	4,28
1973 - CN	20 281,6	3 014 380,9	0,67
- CP	63 691,4	1 396 824,7	4,55
1974 - CN	27 934,6	3 119 479,7	0,89
- CP	69 144,7	1 407 235,7	4,91
1975 - CN	(186 511,8)	3 777 357,3	(4,93)
- CP	69 877,5	1 454 816,1	4,80
1976 - CN	68 597,4	2 826 594,2	2,42
- CP	91 680,9	1 483 184,6	6,18
1977 - CN	134 902,3	3 061 849,3	4,40
- CP	101 275,6	1 510 038,2	6,70
1978 - CN	154 211,2	3 219 880,2	4,78
- CP	117 626,2	1 553 252,5	7,57

Remarque: Toutes les données se rapportent aux activités ferroviaires seulement, c'est-à-dire qu'elles excluent les services de messageries, de communications commerciales et de transport routier (et ferroviaire).

Sources: Rapports annuels des Chemins de fer Nationaux du Canada et du Canadien Pacifique Ltée, annexe 67.

les compagnies ferroviaires canadiennes ont pâti de la surcapitalisation, qu'elles ont connu un faible taux de rectification pour l'ensemble du réseau d'embranchements et qu'elles ont engagé d'importants coûts pour moderniser et remettre en état certains tronçons du réseau. (C'est le CN qui a le plus pâti des problèmes hérités du passé.)

- les imperfections du marché de l'approvisionnement. Nous avons traité de ces questions à la section 7.2.1.

- du fardeau excessif qui découle de la prestation obligatoire de certains services et des coûts afférents à l'interfinancement de ces services ou du drainage des ressources en capitaux. Les responsabilités statutaires du transport du grain constituent le principal problème puisqu'elles se sont surtout traduites par une diminution globale des profits.

7.2.5 Adaptation aux innovations technologiques et aux modifications du marché

L'industrie du transport de marchandises par chemin de fer et, en général, l'industrie du transport de marchandises ne sont habituellement pas des secteurs qui engagent des dépenses substantielles pour la recherche technologique. C'est pourquoi il ne faudrait pas interpréter la présente section comme étant une évaluation de la pertinence des efforts de recherche et de développement de l'industrie ou de la stratégie scientifique et technologique en matière de transport de marchandises déployés par le Canada ou les pays étrangers. En ce qui a trait à la mise en application des principales technologies nouvelles - la diésélisation, l'emploi de rails soudés en barres longues, l'élaboration de systèmes de contrôle central du trafic, l'utilisation de cours de triage à buttes - les compagnies ferroviaires canadiennes sont aussi modernes que n'importe quelle autre compagnie dans le monde. Elles ont atteint des niveaux d'utilisation des voies remarquablement élevés sur certaines lignes très achalandées et elles se sont classées parmi les premières compagnies en ce qui a trait à l'augmentation des chargements par wagon et au mouvement de trains lourds. On considère que l'effort de R-D des compagnies ferroviaires canadiennes se

compare à celui des plus grandes compagnies américaines. Les compagnies ont surtout orienté leurs efforts vers des améliorations d'efficacité peu spectaculaires plutôt que vers la haute technologie, ce qui cadre bien avec la philosophie de commercialisation et d'exploitation adoptée par celles-ci.

Ceux qui dénoncent le rendement technologique des compagnies canadiennes s'en prennent surtout à deux soi-disant manquements: la non-utilisation de trains de passagers rapides et la non-électrification de certaines parties du système. L'utilisation de trains de voyageurs rapides n'aurait probablement pas contribué à l'amélioration de l'efficacité du système de transport de marchandises[12] et la question de l'électrification demeure toujours vague. Certaines indications peuvent, en raison de la tendance des prix du pétrole, justifier économiquement (aux yeux de la compagnie) l'électrification de certains tronçons du système. Il n'est cependant pas sûr que les investissements élevés requis par le programme d'électrification produisent un rendement plus élevé que les autres investissements consacrés à la remise en état et (ou) à l'amélioration de la capacité du système. Les divergences d'opinion en ce qui a trait à la rentabilité de l'électrification ne reposent souvent que sur une question de perspective. Les compagnies ferroviaires paient seulement 45 % ou moins du coût du pétrole importé que l'électrification permettrait d'économiser. Les compagnies ferroviaires, tout comme les compagnies oeuvrant en situation de concurrence, ne se préoccupent pas des économies que pourrait réaliser le gouvernement.

En résumé, bien qu'une recherche ultérieure approfondie permettrait de les vérifier[13], les différents points soulevés ne permettent pas de constater que le secteur canadien du transport (de marchandises) par chemin de fer est technologiquement désuet ou qu'il accuse un certain retard par rapport aux

---

[12] L'exploitation des services passagers relève maintenant de VIA Rail puisque c'est maintenant cette division qui est chargée d'offrir de tels services dans l'intérêt public. VIA Rail ne s'attend pas à connaître la viabilité commerciale dans un avenir rapproché.

[13] La Direction de la recherche de la Commission canadienne des transports est en train de réaliser une étude sur la théorie économique sous-tendant les progrès technologiques qui se manifestent présentement au niveau des industries de transport canadiennes.

"meilleures pratiques de l'industrie". Grâce à l'adoption de la technologie appropriée à leurs besoins, les compagnies canadiennes semblent avoir respecté le but qu'elles s'étaient fixées et qui voulait qu'elles demeurent des transporteurs de marchandises à coûts peu élevés. L'accroissement de la productivité dont les compagnies ont fait preuve aurait été impossible sans un taux d'absorption adéquat des progrès technologiques.

7.3 TENDANCES ET MESURES DE PRODUCTIVITÉ

Les taux d'accroissement de la productivité ne répondent pas pleinement à la question de ceux qui cherchent à connaître le niveau d'efficacité de l'industrie. Ils les aident cependant à mieux cerner la capacité d'une industrie à absorber les avantages des progrès technologiques et les nouvelles techniques d'exploitation (ce qui représente les principaux déterminants à long terme du progrès industriel), la capacité de la gestion à restructurer la production de manière à suivre l'évolution du marché et, de façon générale, à atteindre le niveau optimal d'utilisation des ressources.

On peut évaluer les changements de productivité soit en estimant les changements de l'ensemble de la productivité économique (mesure des modifications du rapport entre la production totale et l'utilisation de l'ensemble des intrants) ou en élaborant des mesures des changements de la productivité physique partielle (estimation des modifications des rapports entre l'extrant, mesuré en termes physiques, et les intrants spécifiques, également mesurés en termes physiques).

7.3.1 Mesures de la productivité totale

Le concept général de la mesure de productivité est un concept assez clair. Supposons que, sur une période donnée, la production d'une industrie s'accroisse, en termes réels (prix rectifiés de manière à tenir compte du taux d'inflation), de 4 % par année et que la combinaison des intrants utilisés par l'industrie ne s'accroisse, en termes réels, que de 3 % par année. Le changement de productivité est défini comme étant l'accroissement de la production qui ne s'explique pas par un accroissement des intrants.

En ce qui concerne l'exemple quantitatif susmentionné, le taux d'augmentation de la productivité se situe à environ 1 % par année (et plus précisément, 104/103 - 100 = 1,01 %). L'augmentation de la production qui ne résulte pas de l'accroissement des intrants définit donc le concept de l'augmentation de la productivité. Les difficultés d'ordre mathématique surviennent lorsqu'il faut mesurer et combiner les différents extrants afin de déterminer la production globale et les intrants agrégés.[14]

D.W. Caves et L.R. Christenson ont récemment publié une étude des changements de productivité que l'industrie ferroviaire canadienne a connus de 1956 à 1975.[15] L'étude mesure le rendement ou la production des chemins de fer canadiens en termes de tonnes-milles et de passagers-milles. La part des coûts totaux annuels des chemins de fer imputable au trafic de marchandises et au trafic de passagers sera ensuite à agréger ces deux composantes de la production des chemins de fer de manière à définir la production totale. Les taux annuels moyens de l'accroissement de production au cours de la période 1956-1975 figurent au tableau suivant. Les deux compagnies ferroviaires ont connu une augmentation du trafic de marchandises qui a atteint 2,9 % par année et une augmentation combinée du trafic de marchandises et du trafic de passagers de 1,6 % par année.

---

[14] Ceci soulève en même temps l'important problème que constitue la spécification exacte de la fonction de production. Dans la plupart des études contemporaines de la productivité, les fonctions de production se fondent sur la théorie économique néo-classique. Les formules mathématiques effectivement employées visent autant que possible à éliminer les hypothèses restrictives concernant les divers choix d'utilisation ou de combinaison des facteurs de production. Il est cependant essentiel de retenir certaines hypothèses restrictives importantes si on veut analyser le problème quantitativement.

[15] Douglas W. Caves et Laurits R. Christenson, La productivité des chemins de fer canadiens, 1956-1975, Ottawa, Commission canadienne des transports, 1978 (rapport de recherche n° 10-78-16F). Les résultats empiriques du présent document sont tirés de cette étude. Une étude préparée par D. Caves, L. Christenson et J. Swanson ("Productivity in U.S. Railroads, 1951-1975") a été publiée dans le Bell Journal of Economics du printemps de 1980 (vol. II, n° 1, p. 166-181). En raison de la cohérence méthodologique de ces deux ouvrages, il est possible d'en comparer les résultats. Caves, Christenson et Swanson présentent à la page 181 de l'ouvrage cité une bibliographie des dernières publications relatives à la méthodologie des mesures de productivité.

Variations annuelles moyennes de la production (1956-1975) - %

	CN	CP	CP + CN
Tonnes-milles	3,0	2,7	2,9
Passagers-milles	-0,2	-7,8	-2,9
Total	2,3	0,8	1,6

Les tonnes-milles figurant au tableau précédent ont été considérées comme une mesure de production du trafic de marchandises et ne tiennent pas compte des changements du type de marchandise transportée ou de la longueur du mouvement. Les auteurs ont tenté, tout au long de l'étude, de faire les rectifications qui tiendraient compte de l'évolution du trafic ferroviaire au cours de la période en cause. Ils n'ont cependant pas réussi à résoudre le problème que leur posaient la définition et la mesure des rectifications nécessaires.

Les analystes ont examiné les changements de cinq grandes catégories d'intrants des compagnies ferroviaires - la main-d'oeuvre, les voies et les structures, le matériel, le carburant et les matériaux. Les auteurs ont combiné pour chacune des années étudiées ces intrants selon leur contribution aux coûts totaux des chemins de fer. Au cours de la période visée par l'étude, 50 % des coûts des chemins de fer étaient imputables à la main-d'oeuvre, 5 % au carburant et environ 15 % à chacune des trois autres catégories.

Les variations annuelles moyennes des intrants et de la productivité qui ont caractérisé la période 1956-1975 figurent au tableau suivant. Ce tableau nous permet de constater que les chemins de fer ont réduit substantiellement leurs intrants de main-d'oeuvre et de carburant et que le CN a amélioré considérablement l'utilisation de ses intrants. Les intrants des deux compagnies ont diminué, en terme réel, à un taux annuel moyen de 1,2 % au cours de la période à l'étude surtout en raison des économies en matière d'utilisation de la main-d'oeuvre.

Variations annuelles moyennes des intrants (1956-1975) - %

	CN	CP	CP + CN
Main-d'oeuvre	-2,6	-4,0	-3,1
Voies et structures	2,9	---	1,2
Matériel	3,2	0,7	2,0
Carburant	-5,3	-5,2	-5,2
Matériaux	1,8	1,5	1,7
Total	-0,8	-1,8	-1,2

Changements annuels moyens de la productivité (1956-1975) - %

	CN	CP	CP + CN
Total des extrants	2,3	0,8	1,6
Total des intrants	-0,8	-1,8	-1,2
Productivité	3,0	2,7	2,9

L'augmentation de la production enregistrée par les deux compagnies ferroviaires canadiennes de 1956 à 1975 est allée de pair avec une réduction de leur utilisation d'intrants. Les progrès technologiques, l'efficacité accrue de la gestion et la meilleure qualité des divers intrants sont les principaux facteurs responsables de l'accroissement de la productivité. Nous sommes cependant incapables de mesurer la contribution relative de ces facteurs. Le CN a vu le total de sa production augmenter de 2,3 % par année, le total de ses intrants diminuer de 0,8 % par année, et, en conséquence, sa productivité s'accroître de 3,0 % par année. La productivité du CP s'est accrue annuellement de 2,7 %[16], ce qui veut donc dire que la productivité du CN et du CP s'est accrue d'environ 2,9 % par année. C'est un taux de croissance très rapide en comparaison avec celui des compagnies ferroviaires américaines qui n'atteignait que 1,5 % par année.[17]

---

[16] En raison de problèmes conceptuels et du manque de données, les auteurs interprètent les taux d'augmentation de productivité comme étant à peu près semblables pour le CN et le CP et, en se fondant sur leur étude, ne laissent nullement sous-entendre que le taux d'augmentation de la productivité du CN était plus élevé. Ils font ressortir très clairement que leur étude traite des changements de productivité et non des comparaisons d'efficacité économique. Il est possible qu'en 1956, le taux de productivité de base du CN ait été plus bas que celui du CP, mais l'étude ne nous permet pas d'élucider ce problème.

[17] Caves, Christenson et Swanson, op. cit., p. 180.

7.3.2 Indicateurs de productivité physique d'un intrant particulier

Contrairement à l'indicateur de productivité susmentionné qui représente le rapport entre le total de la production et le total des intrants, l'indicateur de la productivité d'un intrant particulier représente le rapport entre le total de la production et un intrant particulier. L'indicateur de productivité physique d'un intrant particulier est exprimé en quantités physiques (heures de travail) tant au niveau du numérateur que du dénominateur du rapport. Il faut cependant interpréter ces indicateurs avec grande prudence parce qu'ils peuvent donner une fausse impression de l'accroissement de la productivité.

Les salaires versés par le CN et le CP ont diminué de 39 % depuis 1960. La proportion des revenus tirés des services passagers et des services de transport de marchandises que le CN consacrait aux salaires était de 75 % en 1960 et de 56 % en 1978 tandis que celle du CP passait de 63 % à 45 %.[18] Les tableaux 12 et 13 et la figure 4 font état de ce rapport en tonnes-milles brutes par heure-employé que le CN et le CP consacraient au transport. La productivité de la main-d'oeuvre des deux compagnies a connu des augmentations qui s'expliquent en partie par la croissance considérable du trafic. Ceci veut donc dire qu'une unité de production requiert moins de travail; depuis le début des années 1960, le trafic des matières premières de volume élevé et de valeur peu élevée s'est accru considérablement (il s'est aussi accru depuis le début des années 1970, mais à un rythme moins rapide).

L'accroissement de la productivité de la main-d'oeuvre fut accompagné d'une plus grande efficacité des chemins de fer, qui a été réalisée grâce à une meilleure utilisation du matériel et à la mise en circulation de wagons plus grands. On peut attribuer l'amélioration de l'utilisation des wagons à l'allongement des déplacements, aux techniques perfectionnées de gestion des wagons, aux progrès technologiques qui ont marqué les activités d'aiguillage et l'exploitation des cours de triage et aux améliorations technologiques générales qui ont caractérisé la conception des locomotives, des wagons et

---

[18] Rapports annuels des compagnies.

TABLEAU 12

PRODUCTION PAR HEURE-EMPLOYÉ: CN

Année	Tonnes-milles brutes (millions)		Heures-employés payées (millions)		Tonnes-milles brutes de marchandises/ Heures-employés consacrées au transport	Tonnes-milles brutes totales/ Heures-employés totales
	Marchandises	Total	Transport	Total		
1955	72 478,3	87 152,5	62,9	151,7	1 152	575
1956	84 747,7	99 606,8	72,1	205,7	1 176	482
1957	75 702,2	90 783,8	63,6	196,5	1 191	462
1958	72 576,6	86 498,3	56,6	177,2	1 283	488
1959	72 293,3	86 197,7	55,4	173,4	1 304	497
1960	72 200,2	82 372,1	50,9	157,3	1 359	524
1961	70 666,5	83 072,8	48,1	150,5	1 471	552
1962	72 089,9	84 111,5	46,0	146,6	1 566	574
1963	79 737,3	91 374,4	44,8	141,9	1 780	644
1964	87 894,0	100 725,9	68,4	165,4	1 286	609
1965	90 564,7	104 706,4	72,2	168,1	1 255	623
1966	95 567,2	110 083,8	69,5	163,1	1 376	675
1967	94 125,6	109 957,9	71,4	166,4	1 319	661
1968	95 221,9	108 449,5	67,7	152,4	1 407	711
1969	99 753,5	111 266,1	70,0	151,2	1 489	736
1970	107 145,1	114 076,5	65,2	147,9	1 643	771
1971	117 102,3	126 000,9	64,8	147,3	1 808	856
1972	126 255,7	134 424,7	67,8	151,2	1 863	889
1973	124 794,0	131 692,2	63,6	143,6	1 964	917
1974	137 348,9	145 237,9	70,7	158,0	1 943	919
1975	134 999,2	142 491,5	66,0	150,9	2 047	944
1976	138 961,8	145 995,6	62,4	144,0	2 227	1 014
1977	140 939,9	147 724,0	59,8	142,4	2 357	1 037
1978	147 150,5	153 997,9	58,2	142,6	2 529	1 080
1979	155 443,9	156 640,4	54,9	140,2	2 833	1 117

Sources: Publications n^{os} 52-211 et 52-212 au catalogue de Statistique Canada.

TABLEAU 13

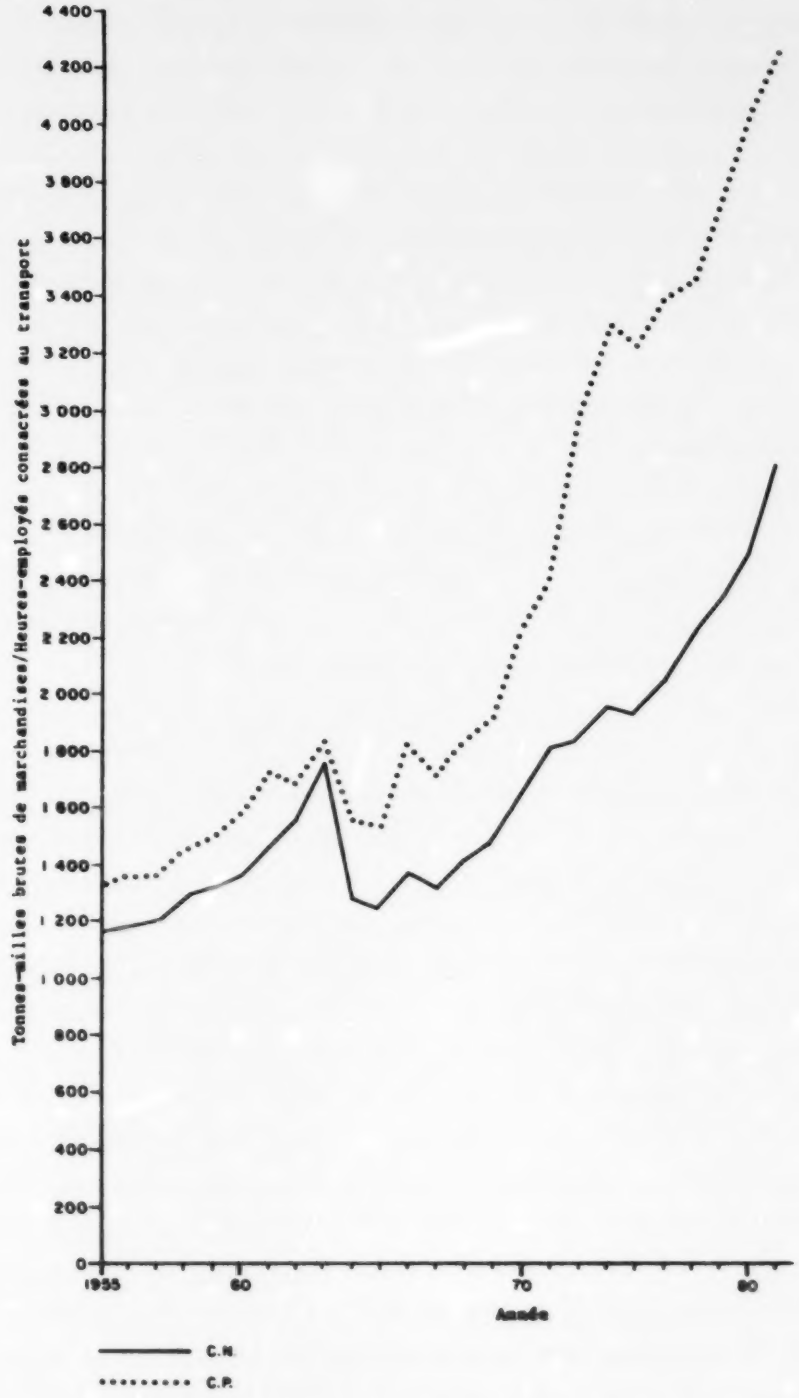
PRODUCTION PAR HEURE-EMPLOYÉ: CP

Année	Tonnes-milles brutes (millions)		Heures-employés payées (millions)		Tonnes-milles brutes de marchandises/ Heures-employés consacrées au transport	Tonnes-milles brutes totales/ Heures-employés totales
	Marchandises	Total	Transport	Total		
1955	58 240,2	70 597,5	44,0	106,3	1 325	664
1956	67 906,4	79 823,2	50,0	141,6	1 359	560
1957	60 663,5	71 571,2	44,6	132,8	1 359	539
1958	59 237,6	59 597,1	40,7	123,3	1 457	483
1959	58 146,2	67 538,8	39,0	117,8	1 492	573
1960	58 810,4	67 047,6	37,2	108,6	1 582	617
1961	59 002,3	65 779,7	34,2	101,7	1 725	647
1962	57 357,7	63 875,6	34,0	99,3	1 689	643
1963	62 183,9	68 689,0	34,2	99,1	1 820	693
1964	71 669,5	77 814,5	45,5	107,3	1 574	725
1965	71 485,6	76 984,8	45,6	104,5	1 569	737
1966	78 945,6	82 333,3	43,4	100,5	1 820	819
1967	73 707,9	77 954,8	42,5	97,7	1 734	798
1968	72 056,0	74 953,2	39,1	90,1	1 841	832
1969	74 482,6	77 261,2	38,7	88,6	1 927	872
1970	83 700,0	86 319,1	37,2	85,8	2 253	1 007
1971	88 867,0	90 896,0	36,6	83,7	2 429	1 086
1972	95 243,1	97 058,8	31,5	78,2	3 023	1 242
1973	98 761,9	100 206,1	29,6	74,6	3 334	1 343
1974	102 119,2	103 801,8	21,3	80,2	3 262	1 294
1975	101 159,2	102 726,4	29,5	75,1	3 429	1 466
1976	99 508,8	101 033,1	28,5	74,1	3 488	1 364
1977	104 722,1	106 186,8	27,8	74,6	3 770	1 423
1978	110 777,0	112 121,3	27,8	75,6	3 983	1 484
1979	114 650,5	114 787,3	26,7	74,8	4 288	1 534

Sources: Publications n^{os} 52-211 et 52-212 au catalogue de Statistique Canada.

FIGURE 4

TONNES-MILLES BRUTES DE MARCHANDISES/HEURES-EMPLOYÉS CONSACRÉES AU TRANSPORT



Source: Publication n° 52-211 et 52-212 au catalogue de Statistique Canada

des réseaux de voies. On a mis au point des wagons avec des capacités plus grandes de chargement payant et on a amélioré la productivité des locomotives, de manière à ce qu'on puisse exploiter des trains de marchandises plus lourds et les acheminer à des vitesses moyennes plus élevées. L'utilisation d'ordinateurs dans les gares de manoeuvre a permis d'améliorer le triage du matériel et l'efficacité de la composition des trains. Le contrôle central du trafic, l'exploitation de trains unitaires et l'amélioration des installations de chargement et de déchargement ont également contribué à la réduction des temps de rotation du matériel servant au transport de marchandises, ce qui s'est, par conséquent, traduit par une meilleure utilisation du matériel. Les tableaux 14 et 15 fournissent un résumé des principaux indicateurs dont on s'est servi pour mesurer la productivité relative.

Les autres mesures partielles d'efficacité opérationnelle comprennent: la vitesse moyenne d'un train, les wagons/train, le poids moyen d'un train et les tonnes-milles brutes/heures-trains. Depuis le milieu des années 1960, toutes les mesures du CN et du CP ont augmenté.

Même si les mesures de productivité physique de l'exploitation ferroviaire semblent témoigner d'une efficacité accrue, il ne faut pas oublier que les améliorations apparentes d'efficacité peuvent découler de la nature changeante des activités ferroviaires. En raison de l'influence primordiale de la concurrence intermodale qui s'est manifestée vers la fin des années 1950, les compagnies ferroviaires ont vu leur part du trafic de valeur élevée diminuer considérablement et, afin d'assurer leur survie, elles ont dû se tourner vers le trafic de volume élevé transporté en vrac. En conséquence, les compagnies ont utilisé de plus en plus de trains unitaires et de trains-blocs conçus en grande partie pour l'acheminement à sens unique du trafic des matières premières. Les deux compagnies ont donc connu une tendance à la baisse des rapports entre le wagon-mille chargé et le wagon-mille lège. D'autres indicateurs tels les wagons-milles chargés/heures-trains et les tonnes-milles payantes/wagon-mille chargé ont montré des tendances à la hausse, et ce, principalement en raison des progrès technologiques. La plus grande partie de l'amélioration de l'efficacité opérationnelle des chemins de fer peut être reliée à la recherche des

compagnies ferroviaires en vue de maximiser la rentabilité de leurs activités en minimisant les coûts moyens du système et en accroissant les recettes brutes. Pendant l'après-guerre, les compagnies ferroviaires ont renforcé leur capacité de commercialisation et ont amélioré la qualité de leurs services.

TABLEAU 14

INDICATEURS CHOISIS DE PRODUCTIVITÉ PHYSIQUE

	CN			CP		
Année	Chargement/ Wagon	Distance du parcours	Mille/ Année-wagon	Chargement/ Wagon	Distance du parcours	Mille/ Année-wagon
1950	28,7	417	11 635	29,5	426	11 112
1955	29,7	421	11 219	31,8	440	10 960
1960	32,1	453	9 884	31,8	452	10 369
1965	36,9	478	12 878	34,4	501	11 521
1970	42,3	533	13 044	44,7	543	12 176
1975	49,1	633	13 768	49,2	606	14 730
1977	52,5	655	14 601	60,8	613	15 337

Source: Les rapports annuels présentés à la CCT ont servi à l'établissement des calculs.

TABLEAU 15

INDICATEURS DE L'UTILISATION MOYENNE DES WAGONS

	CN			CP		
Année	Tonnes-milles payantes (milliards)	Nombre de wagons	Tonnes-milles par wagon (millions)	Tonnes-milles payantes (milliards)	Nombre de wagons	Tonnes-milles par wagon (millions)
1950	27,7	92 355	0,30	22,9	76 033	0,30
1955	31,5	100 070	0,31	25,8	78 277	0,33
1960	30,9	100 632	0,31	25,7	80 133	0,32
1965	42,2	91 049	0,46	33,8	79 952	0,42
1970	51,9	97 316	0,53	42,0	78 694	0,53
1975	66,2	101 489	0,65	51,3	72 114	0,71
1977	71,5	96 170	0,74	53,2	69 575	0,78

Source: Les rapports annuels présentés à la CCT ont servi à l'établissement des calculs.

CHAPITRE 8

LES TRANSPORTS ET LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA POLITIQUE NATIONALE

8.1 "LA POLITIQUE EN MATIÈRE DE TRANSPORT" ET L'UTILISATION DES TRANSPORTS À DES FINS DE POLITIQUE NATIONALE

Le rapport de la Commission MacPherson établissait une distinction entre la politique en matière de transport et l'utilisation des transports à des fins de politique nationale. Ce rapport indique qu'une politique en matière de transport prévoit une série de mesures gouvernementales destinées à améliorer le fonctionnement global du système de transport et il définit les objectifs d'une telle politique comme étant des objectifs d'efficacité. Les mesures gouvernementales ne visent pas seulement des objectifs d'efficacité économique définis dans leur sens le plus strict - les objectifs (explicites et implicites) de répartition du produit national, d'unité nationale et autres peuvent l'emporter sur des questions d'efficacité purement économique. C'est ainsi qu'on considère parfois les politiques industrielles comme servant des objectifs plus vastes. Au Canada, on a traditionnellement considéré le transport comme un instrument destiné à servir la politique nationale. Pendant les premières années de l'histoire canadienne, la construction du chemin de fer a servi à "l'édification du pays" et, plus récemment, les chemins de fer étaient considérés comme un facteur important de développement régional des provinces de l'Ouest et de l'Atlantique.[1]

Même si la Commission MacPherson n'estimait pas que la concurrence était suffisamment puissante pour remplacer l'ensemble de la réglementation, elle recommandait l'assouplissement de la réglementation ferroviaire tant en ce qui a trait à la portée qu'en ce qui concerne son niveau. La LNT a

---

[1] Afin de connaître une opinion critique de cette approche, voir H.J. Darling, "Transport Policy in Canada: The Struggle of Ideologies versus Realities" dans K.W. Studnicki-Gizbert (éd.), Issues in Canadian Transport Policy, Toronto, MacMillan of Canada, 1974, p. 3-46; et H.J. Darling, The Politics of Freight Rates, McClelland and Stewart, 1980.

d'ailleurs tenu compte de ces recommandations. Afin de réunir les conditions qui permettraient à l'efficacité et à la concurrence de se voir attribuer une identité et des propriétés propres, la Commission MacPherson recommandait la séparation explicite de la politique nationale en matière de transport et de la politique nationale de manière à ce que les industries de transport bénéficient d'une répartition efficace des ressources et qu'elles n'aient pas à composer avec les exigences conflictuelles des autres priorités - telles l'unité nationale, les disparités régionales, etc.

Le rapprochement des objectifs d'efficacité du secteur des transports et des buts nationaux plus vastes proposé par la Commission MacPherson et utilisé comme fondement de la Loi nationale sur les transports peut être résumé de la façon suivante:

1) De nos jours, le secteur des transports est relativement concurrentiel, et ce, principalement à cause de la concurrence intermodale et de la concurrence qui existe à l'intérieur même du secteur du transport routier. L'efficacité de l'industrie relèvera, de manière générale, de ces éléments de concurrence.

2) Les éléments monopolistiques qui subsistent et les cas possibles d'exploitation dus à ces pouvoirs monopolistiques pourront, au besoin, faire l'objet de mesures réglementaires.

3) Une certaine forme d'autorité réglementaire servira à prévenir la mise en oeuvre de politiques d'établissement de prix impliquant des rabais malhonnêtes (ou reposant sur une situation d'un offreur dominant).

4) Les investissements publics fondés sur la rationalité économique et les frais imposés aux utilisateurs sont deux facteurs qui devraient également contribuer à la répartition efficace des ressources.

5) Si, dans le but de servir l'intérêt public et certains objectifs de la politique nationale, le gouvernement impose certaines obligations aux compagnies ferroviaires (et, par le fait même, aux autres industries de transport), il devrait, par le biais de subventions particulières, compenser les efforts déployés par ces dernières pour offrir les services exigés. L'interfinancement des services, qui n'est ni souhaitable en théorie ni possible en pratique (lorsqu'on suppose l'existence d'une situation de concurrence), devrait être abandonné.

C'est donc Darling qui a été le dernier défenseur de "l'idéologie de l'ère ferroviaire":

> "La Commission MacPherson et la Loi nationale sur les transports ont donné naissance à une nouvelle conception de la politique en matière de transport qui donne à la concurrence une place de choix et d'importance. Est-il possible qu'une origine aussi respectable fasse de la concurrence une nouvelle idéologie qui comporterait ses propres totems et ses propres tabous? À mon avis, ce danger existe mais j'estime peu probable que l'idéologie de l'ère de la concurrence (IEC) soit aussi persistante ou profonde que l'est celle de l'ère ferroviaire (IEF)."[2]

Depuis l'adoption de la Loi nationale sur les transports, les problèmes de disparités régionales, les différences marquant le rythme de croissance économique respectif des régions et l'évolution inadéquate de la capacité d'absorption[3] des diverses régions ont constitué les principaux points d'intérêt des discussions portant sur la politique en matière de transport. Les représentants des provinces des Prairies et de l'Atlantique ont soutenu que la répartition inégale des forces concurrentielles, les inconvénients engendrés par un trafic de faible densité et la prédominance du trafic expédié par les industries de matières premières qui, en raison des conditions du marché, sont "dépendantes" de services ferroviaires, sont à l'origine de certains tarifs qui influent défavorablement sur les provinces "périphériques". Ils ont également indiqué que l'abandon d'embranchements desservant les petites communautés de l'Ouest accélérerait leur disparition et, par conséquent, se traduirait par des répercussions sociales néfastes. Il est évidemment dangereux de généraliser, et les points soulevés au cours de délibérations publiques sont à l'occasion exagérés. Il n'en reste pas moins que ces questions ont influé profondément sur les politiques du gouvernement fédéral et sur les interventions provinciales.

---

[2] H.J. Darling, op. cit., p. 35.

[3] Ou de l'aptitude d'une région à créer des emplois dont le nombre et la qualité permettraient d'absorber la nouvelle main-d'oeuvre locale sur le marché du travail. L'expression anglaise "option to stay" est souvent utilisée dans ce contexte.

Il ne faudrait pas sous-estimer le rôle des provinces puisqu'elles sont devenues des parties actives et de mieux en mieux informées des débats sur le transport. Pour les cas qui font l'objet d'une réglementation, les interventions provinciales ont matériellement servi à mieux équilibrer le nombre des présentations portant sur certaines questions techniques[4] et elles ont facilité la représentation des intérêts de certains expéditeurs et, dans les cas de questions tarifaires, l'intervention directe de ceux-ci. Les provinces se sont beaucoup intéressées aux cas relatifs aux embranchements. Le gouvernement fédéral n'a pas été passif non plus: l'intérêt qu'il a manifesté à l'égard de l'efficacité et de l'amélioration de la capacité des systèmes de transport du grain et à l'égard du trafic de la pomme de terre et de la création de ports de manutention de conteneurs n'est qu'un exemple de sa participation.

Le double objectif des gouvernements - le maintien et l'amélioration de l'efficacité des systèmes de transport (y compris les chemins de fer) et l'intérêt que présente le système à titre d'instrument de politiques nationales, régionales ou sectorielles - a joué un rôle important dans l'administration des politiques en matière de transport et dans l'évolution des politiques de réglementation. On considère généralement que:

> "... la réglementation sert essentiellement à remplacer la concurrence dans les cas où l'intérêt public serait menacé ... Ce sont donc les concepts théoriques, explicites ou implicites, du résultat de la concurrence qui régissent toute intervention réglementaire..."[5]

Les pratiques existantes et l'évolution des politiques en matière de transport ne nous permettent cependant pas d'expliquer par cette seule affirmation les buts et les rouages de l'intervention gouvernementale en matière de transport.

---

[4] Les audiences tenues en rapport avec l'Ordonnance relative aux méthodes d'établissement des coûts et plus tard avec la Classification uniforme des comptes nous en fournissent deux bons exemples.

[5] J.R. Meyer, M.J. Peck, J. Stenason, C. Zwick, Economics of Competition in the Transportation Industries, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1959, p. 1.

8.2 PROTECTION DE L'UTILISATEUR

La tendance des gouvernements à utiliser les chemins de fer comme instrument de politique nationale impose évidemment des contraintes sur la mise en application de critères d'efficacité en matière de planification et d'exploitation ferroviaires et sur l'évaluation de leur rendement. En dépit de ces contraintes, la LNT a tout de même permis l'adoption de mesures devant favoriser l'émergence d'une concurrence relativement saine au sein des marchés de transport de fret. Dans un article publié récemment sur la réglementation ferroviaire, Heaver et Nelson indiquent que:

> "Même s'il n'existe que très peu de marchés de transport canadiens qui connaissent une situation de concurrence parfaite ou pure, les marchés de transport ferroviaire ou autres dans lesquels une situation monopolistique existe sont également peu nombreux. Il existe plusieurs marchés de transport où une concurrence intermodale et de marché coexiste avec une certaine concurrence intramodale des tarifs ferroviaires et une forte concurrence intramodale au niveau des services."[6] (Souligné par les auteurs du présent rapport.)

L'existence de la concurrence n'assure pas la protection de l'expéditeur. Plusieurs utilisateurs se protègent en s'adressant à d'autres transporteurs ou en ayant recours à d'autres modes de transport justement parce que la situation existante ressemble beaucoup à une situation de concurrence. Les expéditeurs "dépendant" des services d'une compagnie ferroviaire en particulier peuvent toujours recourir aux dispositions prévues à l'article 278 de la Loi sur les chemins de fer en invoquant les pouvoirs de la CCT. Le faible nombre de cas relevant de l'article 278 nous porte à croire que très peu d'expéditeurs sont "dépendants" ou que la plupart de ceux qui le sont ont convenu de conditions de transport mutuellement satisfaisantes.

---

[6] Heaver, Trevor D. et James C. Nelson, "The Role of Railway Regulation in National Policy in Canada", Journal of Transport Economics and Policy, janvier 1980, p. 9.

Voir également le document publié par les mêmes auteurs: "The Roles of Competition and Regulation in Transport Markets", dans Proceedings - Nineteenth Annual Meeting of Transportation Research Forum, vol. XIX, n° 1, 1978, p. 592-599.

(La CCT est fière des succès qu'elle a connus à titre de médiateur ou de "courtier loyal"!) D'autre part, les expéditeurs qui s'estiment lésés peuvent hésiter à engager les dépenses afférentes au dépôt de leur plainte auprès de la CCT ou craindre que leur geste ne provoque une rupture de leurs relations avec la compagnie ferroviaire. Le cas échéant, elles éprouveraient beaucoup plus de difficultés à trouver des services de transport satisfaisants.

À ce sujet, Heaver et Nelson s'expriment en ces termes:

> "L'expérience canadienne nous révèle que la liberté commerciale n'a pas désavantagé les expéditeurs dans leurs relations avec les compagnies ferroviaires justement en raison de l'efficacité et des forces de concurrence intermodale et intramodale qui caractérisent nos marchés."[7]

Voici, présentés très brièvement, les principaux facteurs qui servent le mieux la protection des utilisateurs:

a) la concurrence intermodale. La concurrence intermodale agit principalement comme instrument de protection sur les marchés de courtes et de moyennes distances ainsi que dans les cas de mouvements de trafic spécial. La concurrence que le secteur ferroviaire et du camionnage se livrent touche à des marchés de plus en plus nombreux; elle touche présentement certains des marchés de très longue distance (par exemple, les mouvements partant de l'Alberta à destination de l'est du Canada). Le secteur ferroviaire doit également faire face à la concurrence du secteur maritime en ce qui concerne le transport des marchandises en vrac (Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent) et de certains produits manufacturés (la concurrence engendrée par le canal de Panama a fortement influé sur le niveau de certains tarifs ferroviaires en vigueur sur la côte ouest).

b) la concurrence indirecte ou la concurrence de "marché" ou l'incidence de la forte élasticité d'une demande dérivée. C'est le trafic de marchandises en

---

[7] "The Role of Railway Regulation in National Policy in Canada", op. cit., p. 11.

vrac et celui des industries d'exploitation des ressources naturelles qui connaissent le plus ce genre de concurrence.

c) la concurrence intramodale. La nature des réseaux ferroviaires restreint l'importance de ce type de concurrence. Elle se manifeste présentement le plus au niveau du développement de nouvelles ressources.

d) la concurrence entre systèmes "intermodaux". L'expansion des mouvements intermodaux a donné naissance à certaines formes de concurrence. Les systèmes de ferroutage ou du transport intérieur de conteneurs élargissent la "zone de pénétration" d'une compagnie ferroviaire particulière. De plus, le transport ininterrompu par chemin de fer et le transport maritime du trafic international de conteneurs accroît la concurrence entre les ports (d'entrée).

e) les activités des transporteurs "indirects". En essayant d'obtenir les meilleurs services de transport possibles, les exploitants de services ferroviaires de mise en commun ou les expéditeurs de marchandises apportent un élément de recherche spécialisée au secteur des transports et, par le biais des fusions, font décroître les inconvénients inhérents aux petites expéditions.[8]

f) la réglementation. Les utilisateurs qui sont désavantagés ou qui risquent de l'être en raison de la faiblesse de leur position de négociation avec les compagnies ferroviaires peuvent recourir à l'organisme de réglementation. En plus de résoudre les cas qui lui sont formellement soumis, le système réglementaire augmente la "transparence" du marché (disponibilité des taux et des conditions de transport qui découle des exigences en matière de dépôt des tarifs ainsi que du traitement de nombreuses demandes de renseignements). La possibilité de recours au processus réglementaire constitue un point important lors des négociations portant sur les taux.

g) les interventions des gouvernements fédéral et provinciaux. Les utilisateurs perçoivent les services ferroviaires principalement en fonction de la disponibilité de capacité et des autres questions de qualité (obtention de wagons sur demande, installations de chargement, de déchargement et de manutention aux têtes

---

[8] Le rôle de ces transporteurs indirects est traité en profondeur dans The Freight Forwarding Industry in Canada, Commission canadienne des transports, rapport n° ESAB 75-5R, avril 1975 (diffusion restreinte).

de ligne, délais, temps de transit, bordereaux d'expédition et assurance, disponibilité de services offerts par des associations de plusieurs transporteurs, etc.). Certaines de ces questions font l'objet de négociations intensives et donnent naissance à de vives controverses entre les compagnies ferroviaires et les expéditeurs. D'autres font ressortir les intérêts communs des chemins de fer et des expéditeurs en raison de la perception des expéditeurs qui rattachent l'intégrité commerciale des compagnies ferroviaires à leur capacité d'investissement et (ou) à leur désir de minimisation des coûts afférents aux transactions. L'intérêt sans cesse croissant qu'on accorde aux coûts de transactions reliés aux mouvements multimodaux internationaux a amené les gouvernements à intervenir de manière à simplifier les exigences de préparation des documents d'expédition et à améliorer les systèmes de responsabilité.[9]

---

[9] Pour une étude plus approfondie, voir Study on International Combines Transport of Goods Convention, Canadian Transport Commission, rapport n° ESAB 75-3, mars 1975, et Régimes d'assurances et systèmes de responsabilité pour le transport multimodal international, Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, rapport n° ESAB 76-14, mars 1976.

CHAPITRE 9

CONCLUSION

9.1 NIVEAU DE CONCURRENCE

9.1.1 Concurrence intramodale du secteur ferroviaire

La plupart des marchés de trafic canadien sont efficacement desservis par un seul transporteur ou exigent la collaboration de deux ou plusieurs compagnies ferroviaires. Les coûts élevés de l'infrastructure constituent des obstacles majeurs à l'entrée de nouveaux transporteurs sur des marchés déjà desservis. Un nombre très limité d'expéditeurs a la possibilité de choisir entre plusieurs compagnies ferroviaires pour transporter leurs expéditions qui sont pour la plupart, acheminées d'un centre urbain à un autre. Les expéditeurs qui évoluent sur les marchés interurbains sont ceux pour qui le camionnage représente une option très pratique.

Prix

Malgré que certaines situations favoriseraient une concurrence entre les transporteurs au niveau des prix, la législation actuelle et le système réglementaire actuel n'offrent aux transporteurs aucun stimulant en ce sens. Les auteurs du présent rapport sont d'avis que cet état de choses peut se justifier. On ne pourrait favoriser efficacement l'apparition d'une concurrence au niveau des taux qu'en éliminant le système actuel de publication des taux qui sert à assurer la transparence du marché. La disparition de la transparence du marché désavantagerait la plupart des expéditeurs, qui ne peuvent pas recourir à la concurrence intramodale, dans leurs négociations avec les compagnies ferroviaires. Il existe malgré tout une certaine concurrence au niveau des prix et particulièrement lorsque les principaux expéditeurs sont en présence.

Service

On considère généralement que la concurrence est plus forte au niveau des services qu'elle ne l'est au niveau des prix. Il est important de noter qu'en ce qui a trait aux prix, le marché est "transparent", du moins aux yeux des grandes compagnies qui peuvent se permettre de surveiller les modifications tarifaires. Cette transparence, jointe aux règlements applicables aux tarifs "discriminatoires", favorise la normalisation des méthodes d'établissement des prix utilisées par les compagnies ferroviaires. Par contre, le marché n'est pas transparent en ce qui concerne la qualité du service. C'est pourquoi un transporteur qui veut acheminer tout le trafic d'un expéditeur particulier peut lui offrir un service spécial sans craindre que tous les autres expéditeurs lui demandent le même service.

Si le marché devenait transparent au niveau de la qualité des services (comme c'est le cas de tous les accords signés par les cartels de lignes aériennes internationales), la concurrence en souffrirait probablement beaucoup. Elle impliquerait fort probablement une augmentation des coûts afférents à la réglementation et aux transporteurs.

Rivalité

La concurrence se retrouve dans tous les domaines de l'activité humaine. S'il n'existe aucune structure d'encadrement et d'orientation des énergies compétitives, elles trouveront tout de même le moyen de faire surface même si elles donnent naissance à des résultats qui ne contribuent ni au bien commun ni au bien individuel. La rivalité qui existe entre le CN et le CP et entre le CN et la BCR est souvent très forte. L'intensité de cette rivalité est saine pour autant que les règles du jeu de la concurrence soient établies de manière à favoriser d'abord l'efficacité. L'établissement et la mise en application de ces règles sont deux domaines qui préoccupent profondément le secteur de la réglementation. Un retour aux premiers moment de l'existence de la "concurrence" dans le secteur ferroviaire pourrait être désastreux.

9.1.2 Concurrence intermodale

Les entreprises de transport ferroviaire et de camionnage se livrent une vive concurrence sur certains marchés de transport et particulièrement sur les marchés des biens manufacturés de valeur élevée. La concurrence des compagnies ferroviaires est axée autant sur le service que sur les coûts. Ces dernières ne manquent pas non plus de miser sur leur capacité d'offrir des services multimodaux internationaux (ferroutage ou transport de conteneurs). Le camionnage est avantagé sur les marchés de courtes distances et sur les marchés de trafic de valeur élevée tandis que les chemins de fer le sont sur les marchés de plus longues distances et sur les marchés de marchandises en vrac de valeur moins élevée. Chaque mode est donc plus efficace sur certains types de marchés et il n'existe qu'une mince frange commune où un expéditeur pourrait obtenir des services équivalents à des prix correspondant à ceux que les mêmes entreprises, en situation de concurrence (parfaite), auraient fixés en se fondant sur une tarification au coût marginal.

9.2 CONCURRENCE ET EFFICACITÉ

Le fonctionnement actuel du système canadien de transport de marchandises par chemin de fer le rend aussi efficace que n'importe quel autre système dans le monde. Plusieurs spécialistes aiment bien se demander (et continueront à le faire) si cette situation découle (ou prévaut en dépit) du système *ad hoc* de concurrence et de rivalité limitées mais croissantes, combiné à un système réglementaire auquel on attribue généralement une définition assez vague, ou si elle découle de la transparence du marché et de la menace toujours présente d'une intervention gouvernementale. On est porté à se demander: "Si les deux compagnies ferroviaires actuelles établissent conjointement le prix de leurs services, quels sont les bénéfices pour l'économie d'avoir deux compagnies ferroviaires nationales? Serait-il moins efficace de n'exploiter qu'une seule compagnie (probablement nationalisée)?"

Toute spéculation mise à part, il est très important de prendre conscience de l'importance du fait que ces deux questions demeurent sans réponse. D'un point de vue pratique, seule l'expérience pourrait nous permettre d'y

répondre et les démarches qui nous permettraient de découvrir que les bénéfices d'avoir deux réseaux de chemin de fer sont, en fait, positifs (si tel était le cas) pourraient nous coûter très cher. De plus, il ne serait guère facile de renverser la vapeur une fois l'unification réalisée.

Lorsqu'on se penche sur la concurrence en matière de prix, il faut toujours se rappeler que les deux compagnies et les individus qui les composent sont naturellement enclins à la concurrence. Exception faite des prix et de l'ensemble des services, la concurrence intramodale qui existe au sein du secteur ferroviaire est souvent intense. Nous ne savons cependant pas dans quelle mesure cette situation de concurrence est responsable de l'efficacité du système ferroviaire canadien (à l'échelle internationale). Il est d'ailleurs pratiquement impossible d'établir clairement le rapport de causalité.

9.3 MESURES POSSIBLES DE RENFORCEMENT DE LA CONCURRENCE

9.3.1 Annulation de l'article 279 de la Loi sur les chemins de fer

Tel qu'on l'a examiné en détail aux pages 48, 49, 78, 79 et 80, l'article 279 autorise la collaboration entre les compagnies ferroviaires dans l'établissement des taux, et facilite l'établissement des taux communs en dirigeant l'échange de renseignements relatifs aux coûts comme il peut l'être requis. L'échange des renseignements concernant les taux communs semblerait faire partie intégrante de la procédure de détermination des taux et peut favoriser l'identification d'itinéraires moins dispendieux.

En ce qui concerne les taux communs, une interdiction de la collaboration entre les chemins de fer mènerait peut-être à un faible accroissement de la concurrence intramodale. Dans une structure duopole de marché, la plus probable conduite du marché consisterait en l'hégémonie d'une compagnie de chemin de fer dominante dans la fixation des prix avec un résultat similaire au résultat actuel pour la majorité des expéditeurs. Toute concession spéciale obtenue par les gros expéditeurs serait probablement compensée par des augmentations de tarif pour les expéditeurs non munis de la protection que représente la concurrence intramodale ou intermodale.

D'autre part, la collaboration au sujet des taux communs étant perçue, en partie, comme une conséquence administrative de l'ensemble de la réglementation sur les taux, son interdiction ajouterait une dépense considérable pour les chemins de fer et des coûts de transactions accrus pour les expéditeurs, en plus d'un fardeau proportionnellement plus lourd pour les petits expéditeurs. En outre, la concurrence des prix résultant d'une telle interdiction devrait être contrôlée de très près afin d'éviter une fixation avide des prix.

Des recherches plus poussées sont donc nécessaires pour déterminer si l'on doit ou non supprimer l'article 279. À cet égard, l'expérience américaine découlant de l'adoption du Staggers Act de 1980 et, en particulier, ses dispositions réduisant l'étendue de la collaboration au sujet des tarifs, devraient être étroitement suivies. On notera aussi que l'article 279 donne à la Commission une grande latitude relativement à la réglementation dans le domaine du chemin de fer en matière d'accord sur les taux communs et de leur imposition. En apportant des modifications dans l'application de l'article 279, la Commission pourrait bi trouver ainsi une solution de rechange à sa suppression pure et simple.

9.3.2 Suppression des frais douaniers

Les frais de douane de 30 % qui sont ajoutés à la plupart des tarifs applicables aux marchandises transportées par des compagnies américaines à partir et à destination de points situés au Canada protègent les transporteurs canadiens de la concurrence engendrée par ces compagnies. Les compagnies ferroviaires canadiennes feraient probablement face à une concurrence accrue - qu'elles auraient peut-être de la difficulté à surmonter - si on supprimait les droits de douane. Le trajet ferroviaire américain qui relie le sud de l'Ontario à l'Ouest canadien est plus court et moins accidenté que le trajet canadien qui contourne les Grands Lacs.

Le maintien de la protection douanière est fondé sur des raisons importantes. La route américaine qui est plus courte et qui exige l'engagement de moins de dépenses n'est pas une nouvelle route; elle existait bien avant que la route du CP en soit même à l'étape de la planification. Lorsqu'on a

répondre et les démarches qui nous permettraient de découvrir que les bénéfices d'avoir deux réseaux de chemin de fer sont, en fait, positifs (si tel était le cas) pourraient nous coûter très cher. De plus, il ne serait guère facile de renverser la vapeur une fois l'unification réalisée.

Lorsqu'on se penche sur la concurrence en matière de prix, il faut toujours se rappeler que les deux compagnies et les individus qui les composent sont naturellement enclins à la concurrence. Exception faite des prix et de l'ensemble des services, la concurrence intramodale qui existe au sein du secteur ferroviaire est souvent intense. Nous ne savons cependant pas dans quelle mesure cette situation de concurrence est responsable de l'efficacité du système ferroviaire canadien (à l'échelle internationale). Il est d'ailleurs pratiquement impossible d'établir clairement le rapport de causalité.

9.3 MESURES POSSIBLES DE RENFORCEMENT DE LA CONCURRENCE

9.3.1 Annulation de l'article 279 de la Loi sur les chemins de fer

Tel qu'on l'a examiné en détail aux pages 48, 49, 78, 79 et 80, l'article 279 autorise la collaboration entre les compagnies ferroviaires dans l'établissement des taux, et facilite l'établissement des taux communs en dirigeant l'échange de renseignements relatifs aux coûts comme il peut l'être requis. L'échange des renseignements concernant les taux communs semblerait faire partie intégrante de la procédure de détermination des taux et peut favoriser l'identification d'itinéraires moins dispendieux.

En ce qui concerne les taux communs, une interdiction de la collaboration entre les chemins de fer mènerait peut-être à un faible accroissement de la concurrence intramodale. Dans une structure duopole de marché, la plus probable conduite du marché consisterait en l'hégémonie d'une compagnie de chemin de fer dominante dans la fixation des prix avec un résultat similaire au résultat actuel pour la majorité des expéditeurs. Toute concession spéciale obtenue par les gros expéditeurs serait probablement compensée par des augmentations de tarif pour les expéditeurs non munis de la protection que représente la concurrence intramodale ou intermodale.

D'autre part, la collaboration au sujet des taux communs étant perçue, en partie, comme une conséquence administrative de l'ensemble de la réglementation sur les taux, son interdiction ajouterait une dépense considérable pour les chemins de fer et des coûts de transactions accrus pour les expéditeurs, en plus d'un fardeau proportionnellement plus lourd pour les petits expéditeurs. En outre, la concurrence des prix résultant d'une telle interdiction devrait être contrôlée de très près afin d'éviter une fixation avide des prix.

Des recherches plus poussées sont donc nécessaires pour déterminer si l'on doit ou non supprimer l'article 279. À cet égard, l'expérience américaine découlant de l'adoption du Staggers Act de 1980 et, en particulier, ses dispositions réduisant l'étendue de la collaboration au sujet des tarifs, devraient être étroitement suivies. On notera aussi que l'article 279 donne à la Commission une grande latitude relativement à la réglementation dans le domaine du chemin de fer en matière d'accord sur les taux communs et de leur imposition. En apportant des modifications dans l'application de l'article 279, la Commission pourrait bien trouver ainsi une solution de rechange à sa suppression pure et simple.

9.3.2 Suppression des frais douaniers

Les frais de douane de 30 % qui sont ajoutés à la plupart des tarifs applicables aux marchandises transportées par des compagnies américaines à partir et à destination de points situés au Canada protègent les transporteurs canadiens de la concurrence engendrée par ces compagnies. Les compagnies ferroviaires canadiennes feraient probablement face à une concurrence accrue - qu'elles auraient peut-être de la difficulté à surmonter - si on supprimait les droits de douane. Le trajet ferroviaire américain qui relie le sud de l'Ontario à l'Ouest canadien est plus court et moins accidenté que le trajet canadien qui contourne les Grands Lacs.

Le maintien de la protection douanière est fondé sur des raisons importantes. La route américaine qui est plus courte et qui exige l'engagement de moins de dépenses n'est pas une nouvelle route; elle existait bien avant que la route du CP en soit même à l'étape de la planification. Lorsqu'on a

décidé de construire le route du CP, on opta pour un système national. En revenir à l'utilisation de la route américaine signifierait une perte inutile d'emplois et une augmentation du déficit de la balance des paiements. De plus, le trafic acheminé par des routes canadiennes aurait à supporter des coûts constants plus élevés, car le trafic qui serait acheminé par les États-Unis contribue présentement à absorber une partie des coûts fixes.

9.3.3 Droits de propriété de la superstructure

Les nombreuses propositions qui visent à accorder à n'importe qui le droit d'exploiter des trains sur les voies de son choix présupposent que ces dernières appartiennent à l'État. Le principe même de ces propositions présente, à première vue, un certain intérêt particulièrement au niveau de la liberté dont jouiraient les exploitants ferroviaires qui pourraient faire circuler leurs trains sur les voies comme s'il s'agissait de routes terrestres publiques; mais il n'est pas pratique. Les trains qui circulent sur les voies ne bénéficient d'aucune liberté. Tout système ferroviaire doit être soigneusement intégré si on veut qu'il soit exploité de manière efficace et sûre. L'entretien des voies doit être coordonné avec les activités de transport (exploitation des trains). Ceux qui ont la responsabilité de faire circuler leurs trains sur les voies doivent également avoir le pouvoir d'en contrôler la vitesse et le chargement par essieu et d'en inspecter les freins, les roues et les coussinets, etc.

9.3.4 Annulation du taux prescrit par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau

Certains ont proposé de remplacer le taux prescrit par l'accord du Pas du Nid-du-corbeau par une subvention versée directement au producteur, par le versement d'une indemnité aux chemins de fer qui couvrirait les coûts de transport et par tout autre moyen qui permettrait d'éliminer les restrictions présentement applicables aux taux de transport du grain. Selon le mécanisme choisi, il se pourrait très bien que l'annulation du taux statutaire ne serve pas véritablement les intérêts de la concurrence et qu'on se tourne vers le secteur du camionnage pour pallier à l'inefficacité d'un embranchement. Étant donné qu'on ne pourra empêcher le gouvernement

d'intervenir dans une industrie aussi influente et importante que représente l'exportation du grain, pas plus qu'on ne pourra l'empêcher d'intercéder en sa faveur, la concurrence n'y deviendra jamais un moyen d'atteindre l'efficacité économique. Si le grain était transporté à des taux compensatoires, les compagnies ferroviaires verraient tout de même leur exploitation globale prendre un certain intérêt et leurs fonds d'investissement s'accroître, ce qui, en retour, favoriserait la concurrence générale.

9.3.5. Utilisation à plus grande échelle des droits de circulation et des dispositions sur les manoeuvres inter-service

Les deux facteurs qui sont le plus susceptibles de permettre un accroissement de la concurrence sont: l'amélioration des dispositions concernant les manoeuvres inter-service et l'utilisation plus large des droits de circulation. Présentement, les expéditeurs dont le lieu d'exploitation permet d'accéder aux services d'un transporteur ferroviaire ne peuvent choisir de s'adresser à un autre transporteur que si ce dernier se trouve à l'intérieur d'un rayon de quatre milles du point de manoeuvre inter-service du premier transporteur.

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par l'article 134 de la Loi sur les chemins de fer et lorsqu'on lui en fait la demande, la Commission peut ordonner à une compagnie d'autoriser une autre compagnie à utiliser ses installations. Au Canada, il existe de nombreux accords en matière de droits de circulation qui sont soumis à différentes conditions contractuelles dont certaines autorisant le bailleur à recueillir du trafic le long d'une voie (par exemple, l'entente conclue entre Toronto, Hamilton et Buffalo et le CN relativement à l'utilisation de la ligne du CN entre Welland et Port Colborne) communément appelée "voie commune". Certains accords permettent à une compagnie de desservir une usine située le long des voies d'une autre compagnie (par exemple, dans le cas de la Prince Albert Pulp où le CP jouit de droits de circulation sur une voie d'embranchement du CN et d'un embranchement industriel). D'autres accords portant sur des droits de circulation permettent à une compagnie d'éviter les parcours trop sinueux ou d'atteindre une partie de sa ligne à laquelle elle n'a pas directement accès.

Dans certains cas, les ententes signées en matière de manoeuvre inter-service équivalent presque à un partage des tarifs d'entier parcours; par exemple, l'accès du CP au nord de Vancouver. Cette entente prévoit que les clients du CP pourront se servir des installations donnant sur une ligne autre que celle du CP, et ce, à des taux correspondant aux taux applicables aux points situés sur la ligne du CP à Vancouver.

De prime abord, il semble assez évident que l'élargissement des rayons de manoeuvre inter-service favoriserait une concurrence plus intense, mais la question n'est pas si simple. Avant d'agir en ce sens, il faudrait étudier la question des droits de circulation et des manoeuvres inter-service à un niveau qui dépasse largement le cadre du présent rapport. Si on décidait d'avoir recours à ce mécanisme pour favoriser la concurrence, il faudrait, si on ne veut pas donner naissance à certaines inefficacités, prévoir un moyen d'établir des frais compensatoires. Il serait également nécessaire d'étudier les façons de déterminer la qualité du service.

Malgré ces dernières conclusions hypothétiques, une étude systématique des manoeuvres inter-service et des droits de circulation pourrait permettre de découvrir des moyens de rehausser la concurrence intramodale sans perte d'efficacité. Nous estimons donc qu'une telle étude semble justifiée.

9.4 POLITIQUE NATIONALE ET PROTECTION DE L'EXPÉDITEUR

Les politiques nationales et régionales ont une influence profonde sur l'industrie canadienne des chemins de fer. Les objectifs de ces politiques sont axés sur l'accroissement de l'efficacité du secteur des transports, sur la protection des utilisateurs et tiennent compte des objectifs nationaux, du développement régional et de la protection de certains groupes de producteurs. Les règlements statutaires (administrés par la Commission canadienne des transports), les subventions, la détention des droits de propriété du CN, les exigences statutaires qui ont permis l'établissement des taux de transport du grain, les interventions gouvernementales particulières ("gel des taux") et les interventions gouvernementales indirectes et officieuses (l'expression des points de vue et des préoccupations du gouvernement) sont

tous des instruments de la politique gouvernementale. Les droits de propriété de compagnies ferroviaires provinciales que certains gouvernements provinciaux détiennent en ont fait des participants actifs en ce qui concerne les questions se rapportant au secteur ferroviaire. Cette participation s'est également manifestée par le biais de leurs interventions lors de l'étude de cas relatifs aux tarifs et par leur participation au processus de consultation. En fait, les politiques canadiennes en matière de transport ferroviaire sont continuellement modifiées par les discussions officielles et officieuses des gouvernements fédéral, provinciaux et des expéditeurs. Le cadre réglementaire fournit les moyens de recourir à certaines mesures correctives tout en permettant à différents groupes de faire connaître leurs préoccupations.

Il est toujours possible de se demander si l'actuel système réglementaire est pleinement satisfaisant et jusqu'à quel point il s'ajuste aux changements continuels des aspirations politiques et des objectifs de politique nationale. Les révisions de politique et les changements législatifs proposés nous révèlent qu'on n'a pas encore trouvé réponse à toutes les questions.

La réglementation économique applicable aux chemins de fer canadiens présente plusieurs caractéristiques dignes de mention. D'abord, elle n'est pas aussi restrictive que celle des États-Unis et ensuite, elle n'a pas engendré de distorsions de la répartition intermodale (des facteurs qui ont donné naissance aux pressions justificatives d'une réforme de la réglementation aux États-Unis mais qui ne sont pas présents au Canada, du moins en ce qui a trait au secteur ferroviaire). Notre réglementation économique prévoit d'importants pouvoirs réglementaires de "réserve" visant à protéger les expéditeurs et à prévenir toute pratique d'établissement de prix impliquant des rabais malhonnêtes. Elle assure un cadre de référence raisonnable permettant des négociations entre transporteurs et expéditeurs et assurant la "transparence" du marché tout en rendant les compagnies ferroviaires capables d'accéder à un état de "santé économique" ou d'intégrité commerciale raisonnable.

Lorsqu'on établit une réglementation, il faut essentiellement chercher à savoir si elle sera "verticale" ou "horizontale" — si on réglemente les secteurs industriels clés par le biais d'organismes spécialisés ou si on réglemente certains aspects de l'activité industrielle de tous les secteurs (méthodes d'établissement des prix, fusions, structure des droits de propriété). Les industries clés possèdent leur propre structure de production et de marchés qui sont très complexes et qu'il est essentiel de bien connaître avant toute tentative d'intervention ou de réglementation. Les industries qui font affaire avec de gros producteurs en vertu d'engagements à long terme et à moyen terme sont différentes des industries qui font affaire avec des milliers de particuliers et qui effectuent des petites transactions. C'est pourquoi il faut prévoir des moyens de protection pour les utilisateurs qui diffèrent de ceux qu'on pourra prévoir pour les consommateurs.

Parallèlement, un certain nombre de mesures s'appliquent à toutes les industries - les marchés financiers sont réglementés de manière à protéger les investisseurs et à accroître l'efficacité de la répartition des fonds grâce à des exigences très rigoureuses en matière d'information publique, à des droits protégeant les actionnaires minoritaires, etc.; on cherche à protéger le consommateur par un système de règlements et d'interdits; la loi bannit les pratiques commerciales malhonnêtes, etc. On devrait donc considérer les deux approches à la réglementation commerciale ou industrielle comme étant plus complémentaires que concurrentielles. Ainsi, une combinaison appropriée de ces deux approches devrait être recherchée de la manière la plus pragmatique possible et en faisant confiance aux forces actuelles et potentielles du marché.

APPENDICE 1

DESCRIPTION DU PROCESSUS DE FIXATION DES TAUX FERROVIAIRES ADOPTÉ PAR LA 'CANADIAN FREIGHT ASSOCIATION'

Les extraits suivants du "Verified Statement" présenté par M. P.J. Lavallée, président et agent de publication des tarifs de la Canadian Freight Association (CFA) (Région de l'Est) à la Interstate Commerce Commission in Railroad Cost Recovery Procedures (Ex parte n° 290), décrivent les modalités de la Canadian Freight Association:

> "La Canadian Freight Association, formée le 25 octobre 1883, est un organisme qui représente l'ensemble des compagnies ferroviaires canadiennes. La CFA a été instituée en vue d'aider à l'établissement, à la publication et à l'administration des taux, des règles et des autres conditions régissant le mouvement du trafic de marchandises. Les compagnies membres l'ont également dotée du pouvoir d'examiner les documents d'expédition afin de s'assurer du respect des règles et des prix ayant fait l'objet d'un accord réciproque.
>
> "Les activités de la CFA sont confiées à plusieurs comités qui sont responsables de divers éléments de la procédure d'établissement des taux. Parmi ces divisions administratives, on compte les comités chargés du transport des marchandises, de la classification, des bordereaux d'expédition et de la pesée.
>
> "Le processus même de fixation des taux relève du comité chargé du transport des marchandises qui est formé du président de l'Association et d'agents aux taux nommés par les compagnies membres. Les membres du comité chargé du transport des marchandises se rencontrent régulièrement afin de se concerter et de fixer des taux compensatoires et susceptibles de favoriser le mouvement du trafic. Le comité chargé du transport des marchandises est responsable d'étudier les propositions relatives aux taux de catégorie et aux taux de marchandises applicables aux mouvements entre

l'est du Canada et les États-Unis et à destination de certains points de l'ouest du pays. Ce comité est également chargé d'étudier les taux proposés pour le trafic d'exportation et d'importation et les taux relevant d'arrangements spéciaux.

"Ce sont les compagnies membres qui déposent les taux proposés pour les mouvements internationaux. Les propositions peuvent viser à établir ou à annuler des taux, à présenter ou à modifier la description des marchandises, à définir les poids minimaux admissibles, les parcours ou à modifier d'autres circonstances entourant l'expédition par chemin de fer de marchandises en provenance et à destination des États-Unis. En ce qui a trait aux mouvements soumis à des taux communs, tous les transporteurs, qu'ils soient américains ou canadiens doivent, par le biais de leur bureau tarifaire respectif, consentir aux modifications avant que toute mesure en ce sens soit mise en oeuvre.

"Au moment du dépôt d'une proposition, si le point d'origine et de destination est une gare locale et qu'une seule compagnie est impliquée, alors cette dernière soumet seule la proposition. Si le point situé au Canada est une gare assujettie à la concurrence, il faudra alors préparer une proposition conjointe.

"Une fois formulée, la proposition est soumise aux discussions des membres du comité chargé du transport des marchandises. Ceux-ci traitent des différents aspects de la concurrence engendrés par le mode de transport, le produit et l'origine du produit qui influent sur le taux. Les membres du comité n'évaluent pas toujours le milieu concurrentiel de la même façon. Le cas échéant, le taux qui sera approuvé par les compagnies correspondra au taux le plus bas qui aura été suggéré par l'une d'entre elles. Lorsque les taux proposés ont fait l'objet de discussions de la part des compagnies membres, qu'ils ont été approuvés par celles-ci et lorsque les bureaux tarifaires en cause en ont autorisé la mise en oeuvre, le bureau tarifaire de la CFA reçoit les directives nécessaires à la publication et prend les mesures appropriées.

"Lorsque les compagnies membres n'arrivent pas à s'entendre, chacune d'entre elles peut prendre les mesures unilatérales qu'elle jugera appropriées à condition qu'elle obtienne l'assentiment de toutes les compagnies pour lesquelles l'aboutement des parcours

entre le point d'origine et de destination correspondrait à un parcours direct. Toutes les compagnies membres sont informées de telles mesures unilatérales. Les compagnies qui souhaitent alors se joindre à un tel mouvement sont libres de le faire.

"Si un groupe d'expéditeurs concerné exprime le souhait de présenter des arguments favorables ou contraires à une proposition, il n'a qu'à se présenter devant les membres du comité au moment d'une de leurs réunions mensuelles régulières. Ces groupes d'expéditeurs devront exprimer clairement leur point de vue quant au niveau de concurrence caractérisant leurs propres marchés de vente et indiquer pourquoi ils estiment que l'accroissement des taux ne devrait pas être assumé par un trafic particulier. Lorsque la situation de la concurrence le justifie, on accorde des réductions tarifaires.

"Lorsque des augmentations Ex Parte applicables à des taux de transport international direct reçoivent l'approbation de la Interstate Commerce Commission ou lorsque des augmentations tarifaires choisies sont approuvées par les compagnies ferroviaires canadiennes, le président de la CFA informe environ 75 groupes et associations d'expéditeurs à travers le Canada et le gouvernement de chaque province du taux d'augmentation et de la date d'entrée en vigueur de l'augmentation proposée.

"Étayant ces renseignement d'ordre général, les compagnies ferroviaires, environ deux mois avant l'entrée en vigueur de la rectification tarifaire, font parvenir une lettre particulière à toutes les grandes entreprises ou associations nationales dont les activités englobent une catégorie de marchandises particulières. Ces lettres servent à justifier chaque rectification tarifaire et offrent aux expéditeurs la chance de rencontrer les compagnies ferroviaires et de leur expliquer pourquoi elles estiment qu'une telle marchandise ou tel centre ne devrait pas être frappé de l'augmentation.

"Le rôle joué par la CFA, en ce qui a trait aux taux de transport international, a été décrit en ces termes par la Commission canadienne des transports (Prince Albert Pulp Company Ltd. v. Canadian Pacific Limited et al., décision du Comité des transports par chemin de fer de la Commission canadienne des transports, délivrée le 10 février 1972, p. 7-8):

'En pratique, la Canadian Freight Association est le représentant de fait, sinon de droit, de tous les transporteurs qui déposent des tarifs de taux au Comité. L'adoption de cette pratique peut assez facilement se justifier si l'on tient compte du fait qu'il y a chaque année, une quantité incroyable de nouveaux tarifs et de modifications apportées aux anciens tarifs, en partant des tarifs qui ne s'appliquent qu'à une seule compagnie de chemin de fer jusqu'à ceux qui s'appliquent au transport entre des points situés au Canada et aux États-Unis et qui s'appliquent à un très grand nombre de compagnies de chemins de fer, à l'intérieur et à l'extérieur du pays. La Canadian Freight Association constitue en quelque sorte un comptoir de liquidation des tarifs qui sont déposés, presque chaque jour, au Comité. D'autre part, elle représente les transporteurs pour les conditions de participation et de déposition des tarifs applicables au fret, auxquelles les compagnies de chemins de fer doivent se conformer en vertu de la Loi sur les chemins de fer et des règlements établis par la Commission.

'Lorsqu'un tarif de taux applicables au trafic international doit être établi ou révisé, les compagnies de chemins de fer entreprennent alors, généralement, les démarches qui suivent:

'Après qu'un expéditeur en ait fait la demande à une compagnie de chemin de fer canadienne, et après qu'il ait négocié avec la compagnie, l'établissement d'un taux commun international est proposé au Comité des tarifs de la Canadian Freight Association pour faire l'objet d'un examen lors d'une prochaine réunion. Lorsque, par ce processus, les chemins de fer canadiens membres de la Canadian Freight Association en arrivent à une entente sur le taux commun proposé, ladite association envoie une demande concernant le taux commun proposé aux associations parallèles situées aux États-Unis, qui se composent des chemins de fer américains auxquels s'appliquera le taux. Le taux proposé fait alors l'objet de débats et, s'il est rejeté par les chemins de fer américains, il est soit rejeté en bloc, ou bien des négociations sont entreprises afin d'en arriver à un compromis agréable à tous.

'S'il y a finalement entente, l'on inscrit le tarif dans les procès-verbaux des diverses associations, parfois même en utilisant la forme dans laquelle le

tarif sera éventuellement publié. Traditionnellement, ces procès-verbaux constituent une directive de publication à l'intention des responsables de la publication des tarifs. Dans le cas d'un tarif commun international applicable au trafic en provenance du Canada, ces responsables seraient la Canadian Freight Association, qui peut agir grâce à la procuration écrite du transporteur qui est à l'origine du tarif, de la manière prescrite par les articles 284(1) et 289(1) de la Loi sur les chemins de fer, par la règle 31 de la "Circulaire concernant les tarifs" n° IA, et par l'Ordonnance générale T-2 de la Commission. De même, l'accord des autres transporteurs participants sera signifié grâce à un accord commun en faveur des chemins de fer canadiens, conformément à l'article 284(1) de la Loi sur les chemins de fer et à la règle 30 de la "Circulaire concernant les tarifs" n° IA dont des copies seront déposées au Comité et à la Canadian Freight Association. Le tarif commun international définitif contiendra les noms de toutes les compagnies de chemins de fer qui ont participé à son établissement. C'est en tenant compte de ces circonstances que le Comité doit juger de l'inaction de la Canadian Freight Association lorsqu'une copie de la demande lui fut signifiée.'"

APPENDICE 2

LÉGISLATION RÉCEMMENT ADOPTÉE AUX ÉTATS-UNIS[1]

La réglementation ferroviaire canadienne a toujours été moins contraignante que celle des États-Unis. Le Staggers Rail Act, qui y a été adopté en 1980, a toutefois modifié plusieurs aspects importants de la réglementation américaine.

L'article 203 de la loi, devenu l'article 10707a du texte révisé du Interstate Commerce Act, établit un certain seuil d'augmentation des taux qui ne risque pas de soumettre le transporteur à une enquête ou à une suspension de la part de la Insterstate Commerce Commission. L'article 10707a précise que:

> "... si la ICC découvre qu'une augmentation tarifaire est supérieure au taux autorisé par le présent article, elle ne conclura pas immédiatement que (1) le transporteur qui se propose d'imposer ladite augmentation domine ou ne domine pas le marché du transport des marchandises visé par l'augmentation, pas plus qu'elle ne supposera que (2) l'augmentation proposée dépasse ou ne dépasse pas un maximum raisonnable."

C'est donc dire qu'un transporteur peut tout de même déposer des augmentations tarifaires qui dépassent le pourcentage prévu par l'article susmentionné. De telles augmentations peuvent être contestées, mais ce n'est pas simplement parce qu'elles sont supérieures à la limite "indiscutable" qu'elles témoignent d'une "domination du marché".

---

[1] Texte fondé sur les documents fournis par le Comité des transports par chemin de fer de la Commission canadienne des transports.

L'article 219, devenu l'article 10706 du Interstate Commerce Act, modifie la législation qui porte sur l'exemption de l'immunité anti-trust dont jouissent les bureaux tarifaires. Cet article stipule que pour participer aux discussions et au vote portant sur une proposition de tarif commun, une compagnie membre d'un bureau tarifaire doit faire partie des transporteurs qui "participent pratiquement au mouvement" visé. Il stipule également que les membres d'un bureau tarifaire n'ont plus à tenir de discussion ni à voter sur les taux applicables aux mouvements effectués par une seule compagnie. Le résumé de la décision rendue le 21 janvier 1981 par la ICC (Western Railroads Agreement) est joint au présent appendice.

L'article 10713 du texte révisé du Interstate Commerce ACT autorise les compagnies ferroviaires à déposer des taux fixés dans le cadre d'un contrat à condition qu'elles respectent les règles tarifaires spéciales élaborées par la Interstate Commerce Commission qui prévoient que les "termes essentiels" du contrat seront mis à la disposition du grand public sous la forme d'un tarif. En termes généraux, la loi prévoit que les détails de ces contrats ne seront connus que de la Interstate Commerce Commission. Les règles provisoires de la ICC précisent que la majorité des types de contrats "... peuvent faire l'objet de contestations fondées simplement sur le fait que l'existence du contrat porte indûment atteinte à la capacité d'une ligne ferroviaire à fournir un service de transporteur public à l'expéditeur". Ces règles indiquent également:

> "Nous estimons qu'il s'agit principalement d'une question d'offre et plus spécialement de l'offre du type de wagons nécessaires au transport de la marchandise particulière d'un expéditeur, mais que la longueur du mouvement et que le temps de rotation ont une incidence sur le nombre de wagons nécessaires à la prestation du service prévu au contrat. Les autres termes jugés essentiels sont le nom de la (des) compagnie(s) visée(s), le taux de base, la durée du contrat et tout arrangement spécial comme les droits de transit, les engagements concernant le service, les classes d'indexation, etc."

Les renseignements demandés par la ICC ne comprennent pas les points d'origine et de destination, mais ils incluent le taux de base. La ICC a cependant annulé ces règles provisoires de divulgation des termes des contrats. Les règles de divulgation présentement en vigueur sont prévues par la législation même; il n'en existe aucune autre.

Bref, la législation américaine relative aux chemins de fer vient de prendre une toute nouvelle direction dont le but ultime ne semble pas encore tout à fait clair. Il appert que ce soit son incidence sur les bureaux tarifaires qui soit la moins précise, spécialement lorsqu'on pense à la multiplicité des transporteurs et des routes disponibles aux États-Unis. Les lignes ferroviaires régionales y sont en effet beaucoup plus nombreuses que nos deux lignes ferroviaires qui sont, en fait, des sociétés nationales.

Résumé de la décision relative à l'article 5b(2), rendue par la Interstate Commerce Commission

Rendue le: 14 janvier 1981 Délivrée le: 21 janvier 1981

Le 27 juin 1980, la ICC rendait sa décision finale en rapport avec l'article 5b (portant maintenant le n° 49 U.S.C. 10706(a)) du Interstate Commerce Act et la publiait le 13 août 1980. Dans cette décision, la ICC rejetait l'argument de ceux qui prétendaient que la "politique nationale en matière de transport" (art. 10101) aux États-Unis, confiait aux bureaux tarifaires la responsabilité de maintenir des taux uniformes. De l'aveu même de la ICC, c'est le 4R Act qui l'a poussée à opter pour les mesures indépendantes favorisant une concurrence tant au niveau des prix que du service. Le 13 août 1981, la ICC tenait des débats publics afin de connaître les commentaires afférents:

- à la définition qu'on entendait donner à l'expression "participation de fait";

- à l'interdiction d'enregistrer les propositions tarifaires émanant d'actions indépendantes auprès des bureaux tarifaires; et

- aux conclusions formulées en rapport avec les augmentations générales des taux et les modifications tarifaires globales.

La décision du 21 janvier 1981 relative à l'article 5b porte principalement sur les dernières questions. Dans cette décision, la ICC, fidèle à l'esprit du Staggers Rail Act d'octobre 1980, soutient que les compagnies ferroviaires n'avaient pas le droit d'avoir recours aux augmentations générales des taux ou aux modifications tarifaires globales pour établir des taux individuels. À ces fins, la ICC a ordonné que les propositions portant sur les taux individuels soient distinctes des propositions portant sur les taux communs.

Afin de faire la distinction entre un "changement tarifaire global" et une augmentation générale des taux, elle a déclaré qu'un changement tarifaire global s'appliquait à un territoire plus vaste et précisément défini. Revenant aux taux individuels, la Commission a indiqué que ces derniers englobaient les surtaxes et les taux établis dans le cadre d'un contrat, mais qu'ils n'englobaient pas les autres frais comme les allocations applicables aux wagons et les frais de stationnement.

Une partie de la décision cherche uniquement à répondre aux plaintes de ConRail concernant la "règle du total modifiable", "l'opacité commerciale", et le supposé problème de "correspondance". Parlant de la "règle du total modifiable" ("open aggregate rule"), la ICC déclarait qu'un transporteur qui désirait annuler un taux commun et le remplacer par un taux proportionnel (dont la combinaison dépasserait le taux de catégorie) avait désormais la possibilité de le faire. Auparavant, les taux combinés qui avaient été remplacés et qui étaient inférieurs au taux de catégorie devaient s'appliquer à toutes les routes reliant les mêmes points. Traitant de

"l'opacité commerciale" ("commercial closing"), la ICC indiquait que les changements de taux qui brisaient l'égalité entre les taux applicables aux différents parcours ne devaient désormais plus faire l'objet d'une justification de la part des compagnies responsables de cette rupture d'égalité. Quant à la "correspondance" ("connectivity"), la ICC déclarait qu'une compagnie ferroviaire de correspondance avait le droit de préférer effectuer ses correspondances avec une compagnie plutôt qu'avec une autre.

Il a été établi que l'expression "participant de fait" désignait une compagnie "faisant partie d'une route particulière", les termes "correspondant direct" étant synonymes de l'expression susmentionnée. Il était essentiel que cette expression soit bien comprise puisque l'article 219 du Staggers Rail Act indique qu'un transporteur peut participer aux discussions et (ou) au vote portant sur les routes dont il "fait partie". À ceux qui craignaient que la décision de la ICC réduise le nombre de routes, celle-ci répondait que l'élimination des routes dispendieuses et sinueuses profiterait à l'ensemble de l'industrie. La décision allait presque jusqu'à indiquer que les "participants de fait" pouvaient, au cours d'une rencontre, fixer tous les taux applicables au transport de toutes les marchandises.

La dernière décision rendue en rapport avec l'article 5b(2) a établi clairement que même si les compagnies appliquaient des taux différents à différentes routes, elles ne poseraient pas un geste de discrimination, en matière de taux, qui serait illégal. Parlant de l'élimination possible de certains groupes ou échelles de taux découlant de la "participation de fait", la ICC déclarait qu'il était très important d'encourager la concurrence et de permettre aux transporteurs individuels de fixer leurs prix en fonction de leurs coûts et de leurs besoins en recettes si on voulait faire accepter pleinement le 4R Act et le Staggers Rail Act.

La décision accordait aux compagnies ferroviaires une période d'un an pour restructurer leurs bureaux tarifaires de manière à ce qu'ils respectent la nouvelle définition de "participant de fait". Les bureaux devaient soumettre leurs plans de mise en oeuvre avant le 9 mars 1981. Si la ICC approuve tous les plans, la période de transition prendra fin le 15 janvier 1982. La décision de la ICC insistait particulièrement sur les actions indépendantes prises par des transporteurs individuels et sur l'interdiction d'enregistrer ces actions indépendantes auprès des bureaux tarifaires. Le Congrès et la ICC sont cependant conscients que les autres membres d'un bureau peuvent tenter de décourager une compagnie d'entreprendre toute action indépendante en matière d'établissement des taux. C'est pourquoi chaque transporteur doit bénéficier du droit absolu de décider si le bureau tarifaire doit enregistrer son action indépendante et (ou) du moment où il doit le faire. Si un transporteur décide de déposer une action indépendante touchant son propre tarif, il n'est pas tenu d'en informer le bureau tarifaire au préalable.

Traitant du "parallélisme volontaire" (conscious parallelism), la décision stipule qu'il ne suffit pas à la plaignante de démontrer l'existence d'un comportement parallèle pour satisfaire au fardeau de la preuve. Elle doit également démontrer que le comportement parallèle s'accompagne de facteurs incriminants ou "d'activités collusives supplémentaires". Certains transporteurs ont indiqué que, si après avoir rencontré leurs participants de fait et convenu d'un tarif commun, ils décidaient d'appliquer le même taux à leur propre route, ils craignaient qu'on interprète leur geste comme étant un geste de "parallélisme volontaire". Dans sa décision, la ICC soutenait qu'un tel geste ne constituerait pas un geste "anti-trust" incriminant et que l'article 219 du Staggers Rail Act fournissait une protection adéquate en matière de "parallélisme volontaire".

Les bureaux tarifaires sont tenus de conserver leurs manuscrits et leurs dossiers de scrutin.

Au sujet des taux communs de transport international direct, la ICC a convenu de traiter les compagnies ferroviaires canadiennes comme "une entreprise intégrée". Ce faisant, la ICC empêchait que le Sherman Act prenne une portée d'application extra-territoriale, ce qui, le cas échéant, aurait miné les fondements de l'article 279 de la Loi sur les chemins de fer qui autorise les compagnies ferroviaires canadiennes de "convenir d'instituer et de percevoir des taux communs". La décision stipule également que les compagnies ferroviaires canadiennes peuvent rencontrer simultanément leurs correspondantes américaines directes et que celles-ci n'ont pas à craindre de violer le Sherman Act puisque ce sont leurs correspondantes canadiennes qui établissent conjointement les taux au Canada.